SÛRETÉ DU QUÉBEC

SEPTEMBRE 2010
Édition 1

NORMES D'INSTALLATION

CHEVROLET
IMPALA LS
BANALISÉ
2010 ET 2011

Édition :
Direction des ressources matérielles
Service des transports et télécommunications
Septembre 2010

Ce guide est une initiative du Service des transports de la **Sûreté du Québec.** Il ne peut être reproduit sans autorisation.

Il a été réalisé grâce à l'excellente collaboration des personnes suivantes :

Contenu
Jacques Comeau, Division atelier mécanique de Montréal
Denis Cormier, Division atelier mécanique de Montréal

Mise en forme et révision
Marie-Claude Duford, *Service des transports*
Johanne Coté, Service des transports

Prière de faire parvenir les suggestions et commentaires relatifs au présent guide à l'adresse suivante :

Sûreté du Québec
Service des transports
1701, rue Parthenais, local 11.51
Montréal (Québec) H2K 3S7

Téléphone : 514-598-4562
Télécopieur : 514-596-3683
Adresse courriel : À venir
Site Internet :
http://www.sq.gouv.qc.ca/mission-et-services/publications/guides-installation-vehicules-urgence.jsp

AVANT-PROPOS

Bienvenue à la première édition du guide des normes d'installation des véhicules de la Sûreté du Québec, édition **Chevrolet Impala banalisé 2010 et 2011**.

Le présent guide se veut un outil de référence rapide pour l'installateur et le réparateur attesté. Il contient les méthodes et les normes applicables pour vous aider à faire le montage des véhicules automobiles spécialisés de la Sûreté du Québec.

Le Service des transports recommande de lire le document en entier avant de procéder à l'installation.

POUR ASSISTANCE, CONTACTER LE RESPONSABLE DE LA DIVISION MÉCANIQUE DU SERVICE DES TRANSPORTS AU G.Q.G. À MONTRÉAL AU (514) 598-4580.

GÉNÉRALITÉS

Il est fortement recommandé de **lire ce guide** en entier avant d'effectuer le travail. Le réparateur et l'installateur qui respecte les lignes directrices de ce guide devrait répondre aux **normes d'installation** de la Sûreté du Québec.

Vous trouverez en annexe des listes de suivi de montage à utiliser pour faciliter la vérification de l'avancement des étapes du montage des véhicules. En laisser une copie complétée et signée dans chacun des véhicules montés.

Nous nous attendons à ce que toutes les normes de sécurité au travail soient rigoureusement respectées.

GÉNÉRALITÉS TECHNIQUES

Il Vous assurer que tout le **câblage électrique installé ou modifié est bien isolé**, attaché et passé correctement pour ne pas nuire au bon fonctionnement ou créé de court-circuit.

Respecter le **code de couleurs** des schémas électrique.

Mettre le métal à nu pour les masses. Installer avec une vis auto perçante #10 X 1/2 po et rondelle anti-vibration. Enduire d'une graisse diélectrique.

LÉGENDE

Le guide comporte des instructions qui exigent une attention particulière. Les symboles suivants ont été ajoutés à certains endroits pour donner des renseignements supplémentaires sur les instructions.

- Instruction facilitant la marche à suivre

- Indique une mise en garde

TABLE DES MATIÈRES

Section 1
PRÉPARATION 5-7
- 1.1 Compartiment moteur
- 1.2 Habitacle
- 1.3 Coffre
- 1.4 Perçage
- 1.5 Programmation des DEL à bulle

Section 2
CABLAGE 8-9
- 2.1 Compartiment moteur
- 2.2 Habitacle
- 2.3 Coffre

Section 3
COMPARTIMENT MOTEUR 10-11
- 3.1 Porte-fusible, feux de position et signal démarrage BELL
- 3.2 Branchement du klaxon et des phares
- 3.3 DEL à bulle claire
- 3.4 Haut-parleur (sirène)

Section 4
HABITACLE 12-13
- 4.1 DEL bleu et rouge au pare-soleil droit
- 4.2 Installation du clavier
- 4.3 Branchements divers

Section 5
COFFRE 14-15
- 5.1 DEL bleu et rouge du couvercle
- 5.2 Installation des DEL à bulle bleu et rouge
- 5.3 Branchement du camouflage
- 5.4 Branchement et fixation du module ZONE

Section 6
SCHÉMA ÉLECTRIQUE 16-30

Section 7
PROGRAMMATION ET VÉRIFICATION 31-32
- 7.1 Programmation du clavier
- 7.2 Vérification complète

Section 8
ANNEXES 33-40
- 8.1 Guide de dépannage
- 8.2 Inventaire des pièces requises

1.1 Compartiment moteur

Débrancher :

- ☐ La batterie, la **mettre sur la charge lente** pour la durée de l'installation.

Enlever les pièces suivantes:

- ☐ Le réservoir d'antigel à moteur;
- ☐ Les 2 lentilles de phare avant;
- ☐ La garniture de plastique du centre au-dessus de la grille.

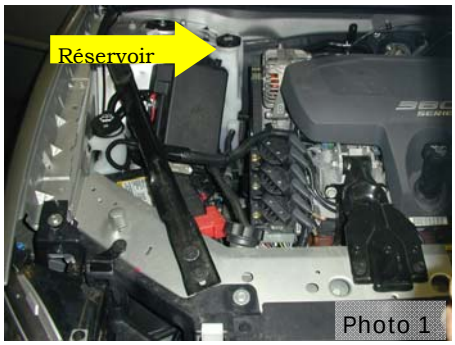


Photo 1

1.2 Habitacle

Enlever les pièces suivantes :

- ☐ Les panneaux de plastique gauche et droit sous le tableau de bord;
- ☐ Le couvercle de plastique et le renfort en métal sous la colonne de direction;
- ☐ Le module « BCM »;
- ☐ Les couvercles du côté droit et gauche du tableau de bord (accessible en ouvrant la porte);
- ☐ La garniture de poteau du pare-brise droit;
- ☐ Le pare-soleil droit;
- ☐ Les garniture des marchepieds avant et arrière, côté droit;
- ☐ La garniture au centre et au bas du poteau central droit;
- ☐ Le siège arrière.

1.3 Coffre

Enlever :

- ☐ La garniture de plastique au rebord du coffre;
- ☐ Les 2 lentilles arrière;
- ☐ La protection de feutre du couvercle (la jeter).

1.4 Perçage des trous

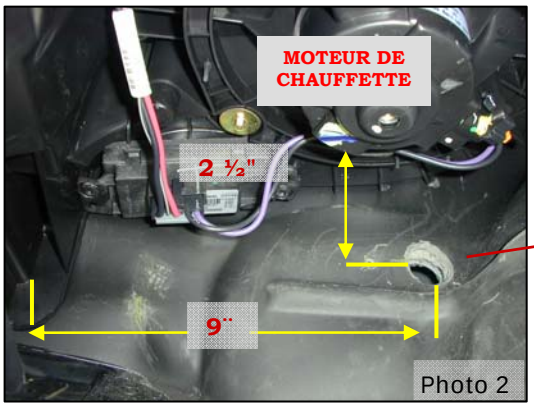
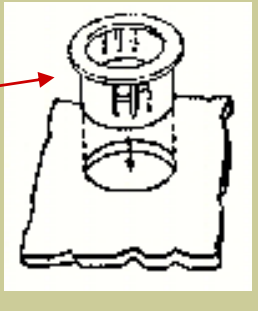


Photo 2

Trou de 1 po pour manchon instantané, côté droit de la cloison pare-feu

ATTENTION de ne rien endommager en perçant

Manchon instantané « Snap-in bushing » INV. 2300



1.4 Perçage des trous (suite)

Lentille avant

- ☐ Enlever les ampoules des phares de croisement et de route;
- ☐ Percer un trou de 1 po, section phare de croisement;
- ☐ Faire une entaille pour y insérer le fil du DEL à bulle;
- ☐ Nettoyer les résidus à l'intérieur.

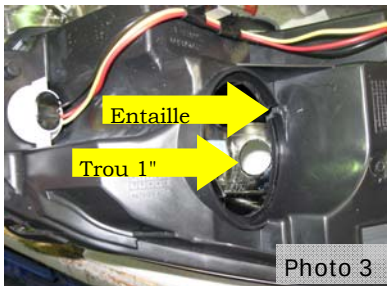


Photo 3

Lentille arrière

- ☐ Percer un trou de 1 po, dans la partie feux de recul, en utilisant le gabarit (page 7);
- ☐ Nettoyer les résidus à l'intérieur.

Photo 4

1.5 Programmation des DEL

Programmer les DEL du couvercle

- ☐ Alimenter en 12V le fil rouge ou bleu, selon le cas, et le fil noir à la masse;
- ☐ Lorsque le DEL clignote alimenter en 12V le fil blanc ligné mauve du DEL moins d'une seconde. La séquence de clignotement change à toutes les applications. Ajuster au mode 3 clignotements.

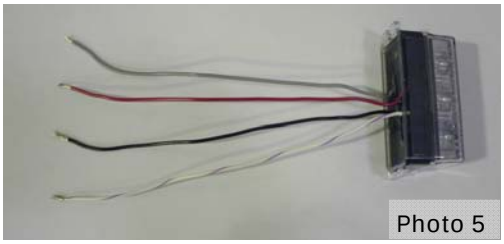


Photo 5

Rallonger les fils du DEL rouge et bleu

- ☐ Ajouter 1 pi de fil de calibre 2/16 à chaque DEL avec des unions thermorétractables roses;
- ☐ Couper le bout des fils gris et blanc ligné mauve;
- ☐ Isoler avec du ruban électrique noir.

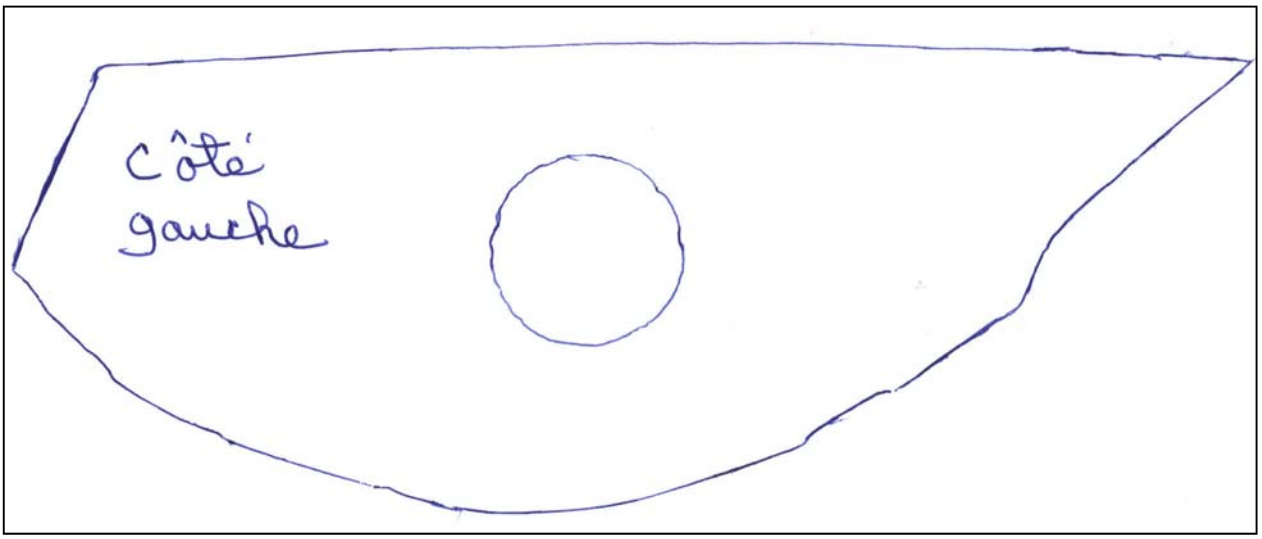
Programmer les DEL au pare-soleil

- ☐ Ajuster le clignotement en mode alternatif;
  - 3 clignotements bleu
  - 3 clignotements rouge

Programmer les DEL à bulle

- ☐ Alimenter en 12V, le fil rouge et le fil noir à la masse;
- ☐ Lorsque le DEL clignote, alimenter +12V sur le fil jaune pendant une seconde. La séquence de clignotement change à toutes les applications. Ajuster au mode alternatif, 3 clignotements.

GABARIT DEL À BULLE POUR LENTILLE ARRIÈRE



2.1 Compartiment moteur

Préparation des fils

- Prendre 10 pieds du faisceau ZONE comprenant les fils suivants →
- Ajouter au faisceau ZONE, à 5 pieds du début, 10 pi de fil vert de calibre 18 et l'attacher à quelques endroits avec du ruban électrique;
- Passer le faisceau dans le manchon, côté droit;
- Recouvrir d'une gaine fendue de 1 po jusqu'au phare gauche, suivre le câble d'origine;
- Passer le câble des DEL à bulle claire, du compartiment moteur vers l'habitacle, suivre le faisceau ZONE.

Calibre		Faisceau ZONE
14	1	fil rose
	1	fil vert
	2	fil rouge
	2	fil orange
16	1	fil blanc
	1	fil jaune
	2	fils bleus
18	1	fil vert

Photo 6

- Sceller avec du silicone le passage dans le manchon de l'habitacle, des deux côtés.

2.2 Habitacle

Photo 7

Photo 8

Sortie des fils de la radio BELL (RITP)
Sortir sous le tableau de bord près de la bosse centrale

- 1 fil jaune de calibre 18 allumage et accessoire (schéma 8);
- 1 fil vert de calibre 18, signal démarrage (schéma 2).

Passage du faisceau ZONE et DEL claire

- Sous le tapis, attacher les faisceaux ZONE et DEL claires sur le faisceau d'origine du véhicule, de la cloison pare-feu au coffre.
- Enlever la doublure du tapis à quelques endroits, remettre le tapis en place.

2.3 Coffre

Photo 9

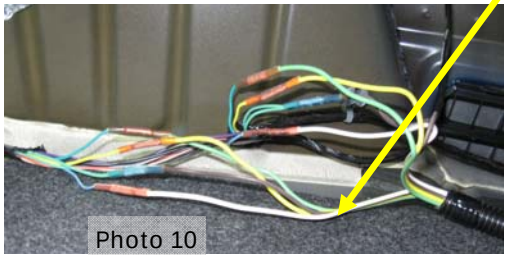


Photo 10

Fil pour DEL
Passer 12 pi de fil 3/16, à partir du centre du couvercle jusqu'à l'intérieur du coffre côté droit, et l'insérer dans la gaine fendue d'origine du véhicule.

Fil pour le camouflage
Passer le fil à remorque 4/16 et le fil brun de calibre 18, à partir du bas de la fausse aile droite jusqu'au haut du coffre, côté droit.

- Tous les fils suivants se rejoignent dans le haut du coffre, côté droit :
  - Le faisceau ZONE;
  - Le câblage des DEL à bulle claire;
  - Le câblage 3/16;
  - Le câblage à remorque 4/16;
  - Le fil brun de calibre 18.

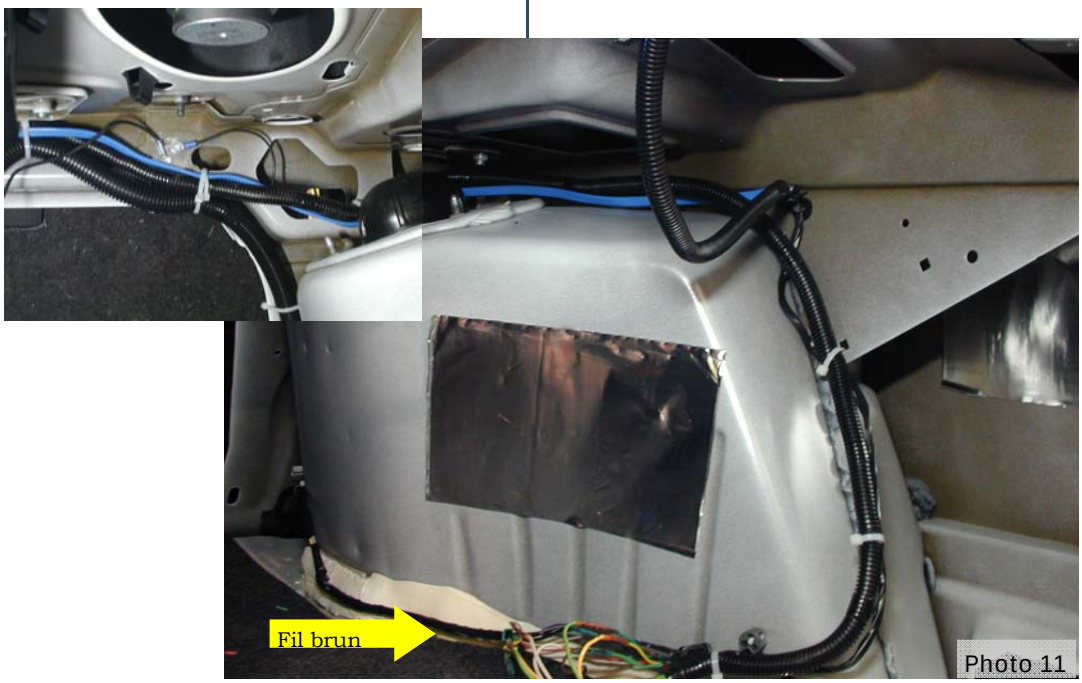


Photo 11

3.1 Porte-fusible et signal démarrage radio RITP

Photo 12

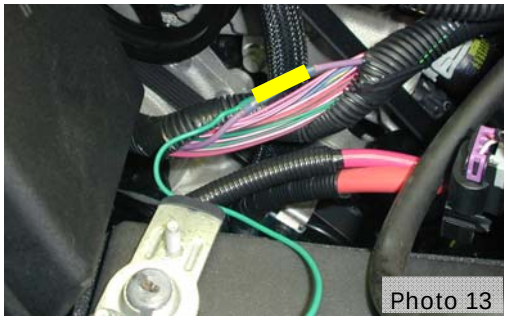


Photo 13

Porte-fusible ATO 20A
Brancher les porte-fusibles ATO20A aux 2 fils rouge de calibre 14 du faisceau ZONE avec des unions thermorétractables bleu (schéma 1).

Attacher sur le câble d'origine.

Signal de démarrage pour radio Bell
Installer le fil vert de 10 pi de calibre 18 avec une union **thermo rétractable jaune** sur le fil mauve du faisceau d'origine du véhicule près du moteur (schéma 2)**.**

- **ATTENTION** utiliser une union thermo rétractable jaune

3.2 Branchement du klaxon et des phares

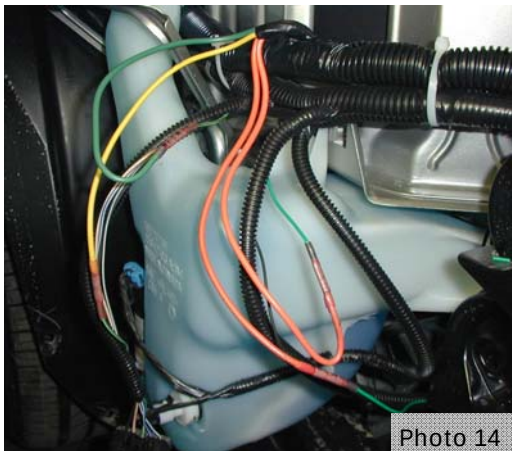


Photo 14

Photo 15

Brancher les fils du faisceau ZONE tel qu'indiqué et recouvrir d'une gaine fendue de ¼ po. Utiliser des terminaux thermo rétractables roses.

Klaxon
- Les 2 fils orange de calibre 14 (il n'y a pas de polarité) au fil vert du klaxon (schéma 3).

Phare droit (schéma 4)
- Le fil vert de calibre 14 et le jaune de calibre 16 sur le fil vert pâle ligné noir du connecteur de phare.

Phare gauche (schéma 4)
- Le fil rose de calibre 14 et le fil blanc de calibre 16 sur le fil vert foncé ligné blanc du connecteur de phare.

Recouvrir d'une gaine fendue de ½ po les fils se rendant au phare gauche. Attacher ensemble la gaine et le fil DEL.

3.3 DEL à bulle claire

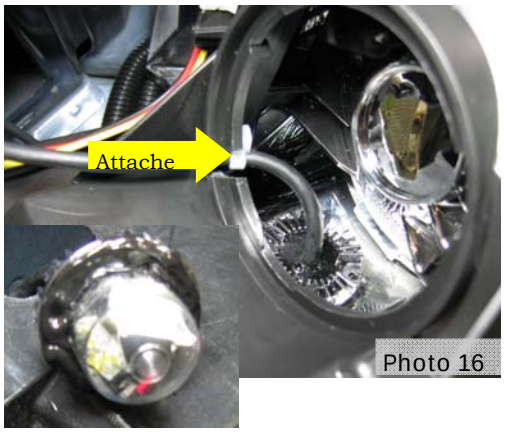


Photo 16

Photo 17

- Appliquer généreusement du silicone sur le rebord métallique de la DEL.
- Placer la DEL claire dans le trou de 1 po de la lentille. Pressez-la pour que le silicone déborde autour.
- Fixer avec une attache de nylon autour du câble.
- Réinstaller le phare de route et son connecteur.
- Remettre le bouchon.
- Appliquer du silicone autour du câblage à DEL et du bouchon.
- Attacher le module en ligne sur le câblage d'origine du véhicule, côté droit près des klaxons.

3.4 Haut-parleur (sirène)

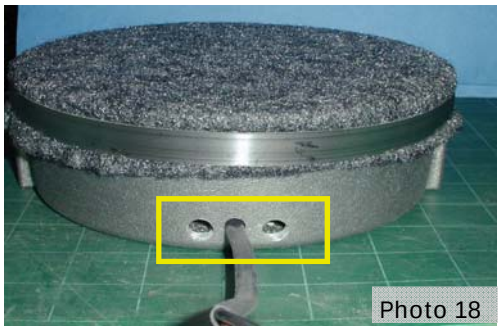


Photo 18

Photo 19

Trous pour l'évacuation d'eau
Percer 1 trou de 3/8 po de chaque côté du fil sortant.

Cache-poussière
Ajouter un cache-poussière et un collier de serrage.

Installation du support
Installer le support sous la lentille du phare gauche (ne pas appuyer contre le châssis) avec :
- 2 boulons (¼ X ¾ N/C);
- 2 rondelles plates;
- 2 écrous autobloquants.

Haut-parleur (sirène)
Fixer le haut-parleur sur son support avec :
- 2 boulons (¼ X ½ N/C);
- 2 rondelles à ressort;
- Enduire de graisse anti-grippage.

Brancher avec 2 unions thermorétractables roses :
- le fil rouge et le fil noir du haut-parleur aux fils bleu du faisceau ZONE (schéma 15).

Recouvrir d'une gaine fendue de 1/4 po.

Attacher sur le côté du support.

4.1 DEL bleu et rouge au pare-soleil droit

Photo 20

Photo 21

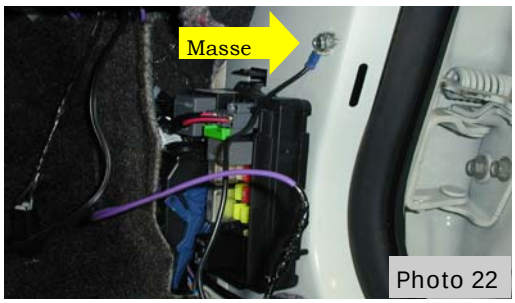


Photo 22

Couper le fil à 6 po de l'allume-cigare.

✻ Enlever les 2 vis du DEL. Installer le DEL avec les 2 vis et rondelles fournies. Serrer les deux bandes noires.

ATTENTION : Installer les 2 capuchons en plastique au lieu du cache-bouton (Voir procédure bulletin technique #2 sur le site Internet). Réinstaller le pare-soleil.

Percer un trou dans la voûte. Amener le fil noir du DEL le long du poteau droit du pare-brise jusqu'à la moulure du contre-pied. « kick pad ».

Installer la masse au-dessus de la boîte à fusibles :
- Mettre le métal à nu:
- Installer le fil négatif du DEL avec un terminal à œil bleu avec 1 vis auto-perçante (#10 X ½ po) et 1 rondelle anti-vibration;

Brancher le fil positif du DEL au fil mauve ZONE de calibre 18 et le fil noir à la masse (schéma 6).

4.2 Installation du clavier

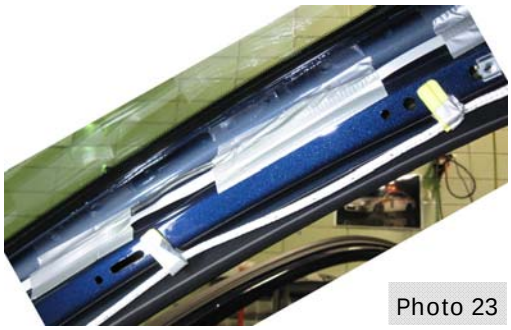


Photo 23

Photo 24

Fil BELL 8
Passer le fil plat BELL 8 sur le poteau droit du pare-brise. Coller avec le fil DEL à l'aide de ruban adhésif « dock tape ».

Amener le fil plat BELL 8 sous le pare-soleil gauche.

■ Placer ces fils de manière à ne pas nuire au déploiement du rideau gonflable.

Prendre le fil plat BELL 8 du faisceau ZONE qui ne sert pas et l'attacher sous le tableau de bord, côté droit. Vous assurer qu'il ne nuise à rien.

Clavier ZONE mince
Percer un trou à travers la voûte sous le pare-soleil gauche.

Passer le fil plat BELL 8 sous la voûte et le sortir par le trou. Brancher le terminal BELL 8 (schéma 7).

Utiliser une colle à velcro :
- le velcro mâle sur la voûte;
- le velcro femelle sous le clavier.

4.3 Branchements divers

Photo 25

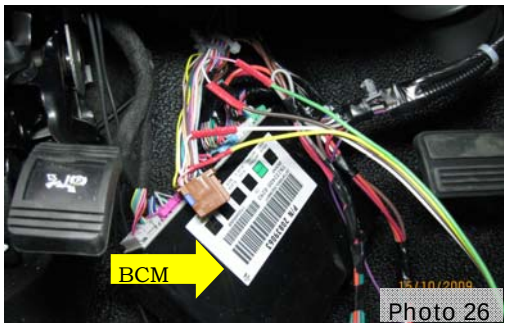


Photo 26

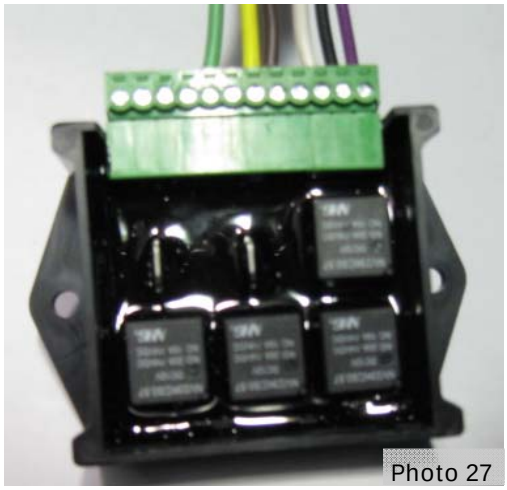


Photo 27

Photo 27a

Allumage du système ZONE
Prendre 1 pi de fil rouge de calibre 18, le souder sur le fil rose du connecteur C1 au « BCM » (schéma 11). Installer en série au fil rouge du faisceau ZONE, le porte-fusibles 1A avec des unions rouges.

Isoler tous les branchements avec du ruban électrique.

Allumage et accessoires radio BELL (RITP)
Souder le fil jaune de calibre 18 sur le plus gros fil jaune à la position C1 de la boîte à fusibles. Installer un terminal à baïonnette femelle et mâle à l'extrémité du fil jaune de calibre 18 (schéma 8).

Amener ces fils du faisceau ZONE au « BCM », côté gauche avant :
- 1 fil brun et 1 brun noir de calibre 16;
- 1 fil rouge de calibre 18;
- 1 fil le mauve ligné noir de calibre 18.

Installer une gaine fendue 3/8 po sur le câblage et attacher.

Prendre 2 pi de câblage à remorque de calibre 4/16, les 2 fils bruns de calibre 16 du faisceau ZONE et branchez-les au « BCM» (schémas 9 et 10).

Module « Discrétion »
Brancher l'autre extrémité du câblage à remorque 4/16, le fil mauve ligné noir de calibre 18 du faisceau ZONE et 2 pi de fil noir de calibre 18 au module discrétion (schéma 10).

Coller le module discrétion à côté de la colonne de direction.

Installer le fil de masse du module discrétion
Utiliser fil noir de calibre 18 de 2 pi.
- Mettre le métal à nu;
- Installer un terminal à œil bleu avec 1 vis auto-perçante (#10 X ½ po) et 1 rondelle anti-vibration.

Photo 28

5.1 DEL bleu et rouge du couvercle

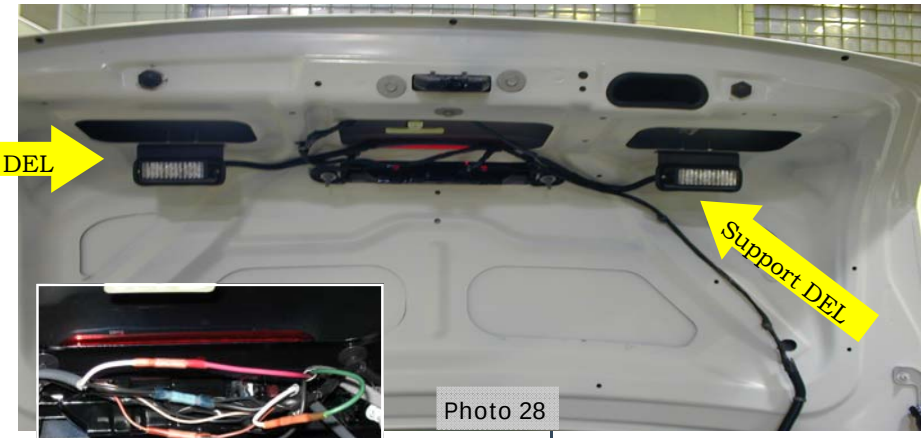


Photo 28

Fixer les supports des DEL avec des vis mécaniques et y installer les DEL :

- DEL bleu, côté droit;
- DEL rouge, côté gauche.

Au centre du couvercle, brancher : (schéma 12)

- Le fils noir des 2 DEL sur le câble d'origine, union thermo rétractable bleu;
- Le fil blanc de la DEL rouge sur le fil rouge du câble 3/16 , union thermo rétractable rose.
- Le fil blanc de la DEL bleu sur le fil vert du câble 3/16, union thermo rétractable rose;
- Le fil noir du câble 3/16 au fil orange/noir du câble d'origine, union thermorétractable rose.

5.2 Installation des DEL à bulle, feux arrière

Photo 29

Photo 30

Photo 31

Installer dans le feu de recul avec le joint d'étanchéité et les vis fournies la DEL rouge à gauche, la DEL bleu à droite.

Pré-percer les trous des vis (mèche 3/32) pour ne pas faire craquer le plastique.

Passer les fils DEL vers la gauche et les attacher sur le faisceau d'origine des lentilles.

Attacher le module en ligne près de la lentille gauche.

Fixer les fils DEL à l'intérieur du couvre pare-chocs, accessible par en-dessous.

Faire une entaille dans la « grommet », côté gauche dans le coffre, et y passer le fil DEL. Appliquer du silicone sur la « grommet ».

Passer le fil DEL par la fausse aile gauche, vers le module ZONE. Attacher avec le câblage des DEL claires.

Photo 32

5.3 BRANCHEMENT DU CAMOUFLAGE

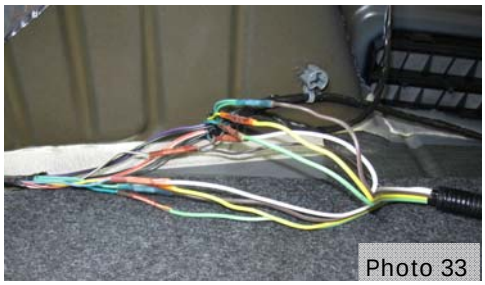


Photo 33

Brancher le câble 4/16 et le fil brun de calibre 18 avec des unions thermorétractables, côté droit du coffre, près de la fausse aile. Recouvrir d'une gaine fendue de ½ po (schémas 13-14).

5.4 BRANCHEMENT ET FIXATION DU MODULE ZONE

Photo 34

Brancher les fils au module ZONE (schéma 15)

- Les fils du faisceau ZONE;
- Le câblage à remorque 4/16 du camouflage;
- Le câblage 3/16 des DEL du coffre.

Le câblage DEL à bulle avant et arrière

Isoler avec du ruban électrique les extrémités des fils blancs et jaunes et les laisser accessibles dans le module ZONE.

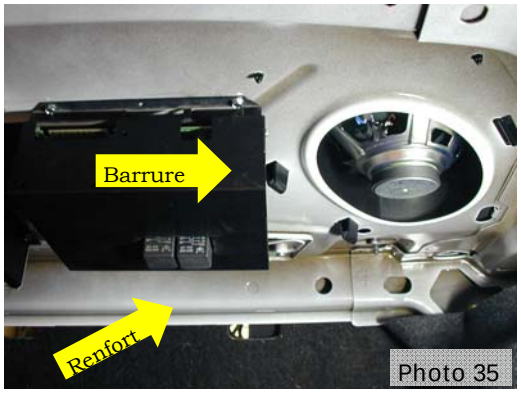


Photo 35

Brancher la masse des DEL à bulle (schéma 5)
Sortir de 12 po des fils DEL, les 2 fils noirs et les rallonger de 5 pi avec du fil noir de calibre 16. Utiliser un union bleu et l'isoler avec du ruban électrique.

Installer les 2 masses, module ZONE et DEL à bulles

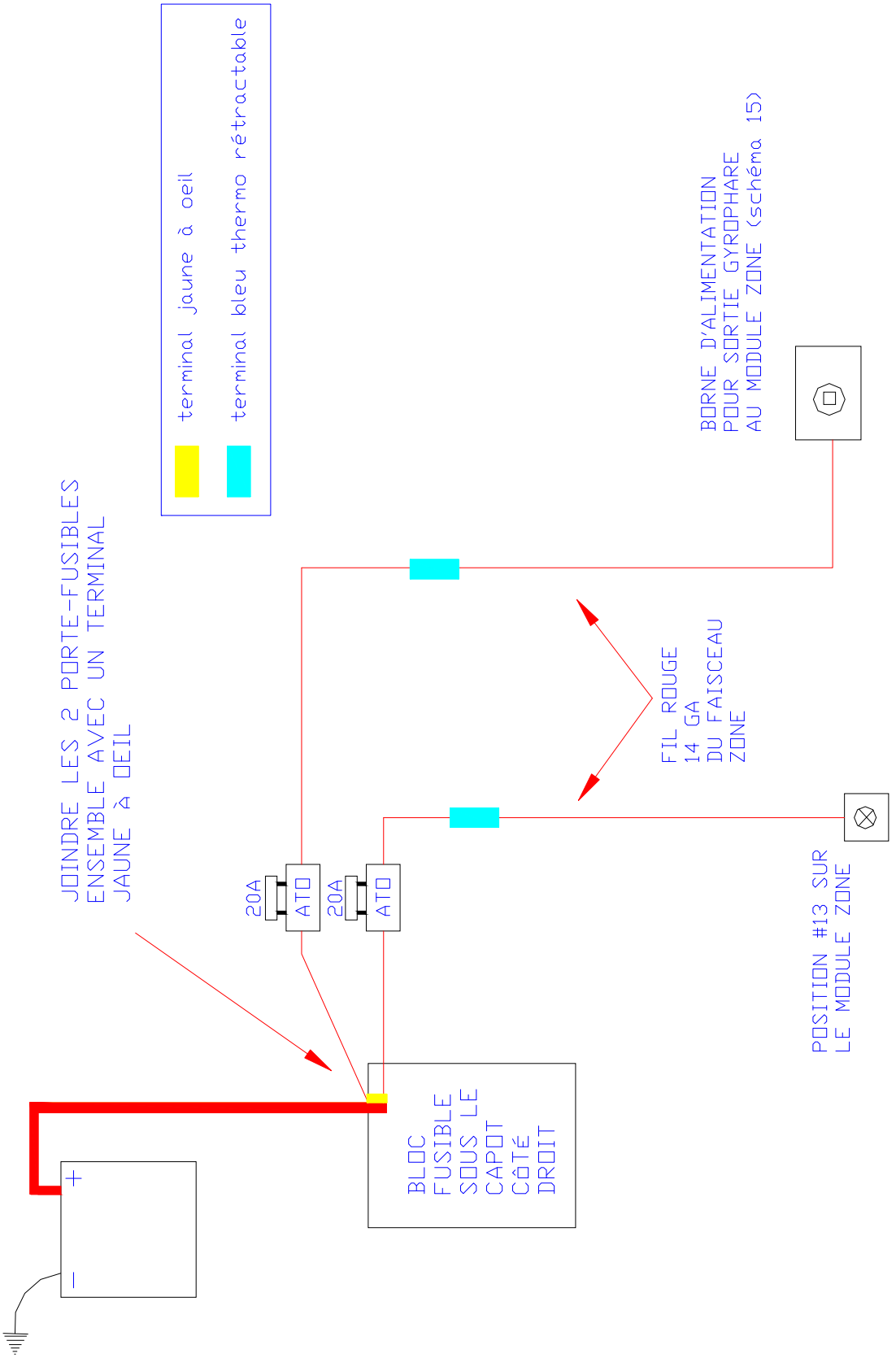
- Mettre le métal à nu;
- Installer un terminal à œil bleu avec 1 vis auto-perçante (#10 X ½ po) et 1 rondelle anti-vibration;
- Enduire d'une graisse diélectrique.

Fixation du module ZONE

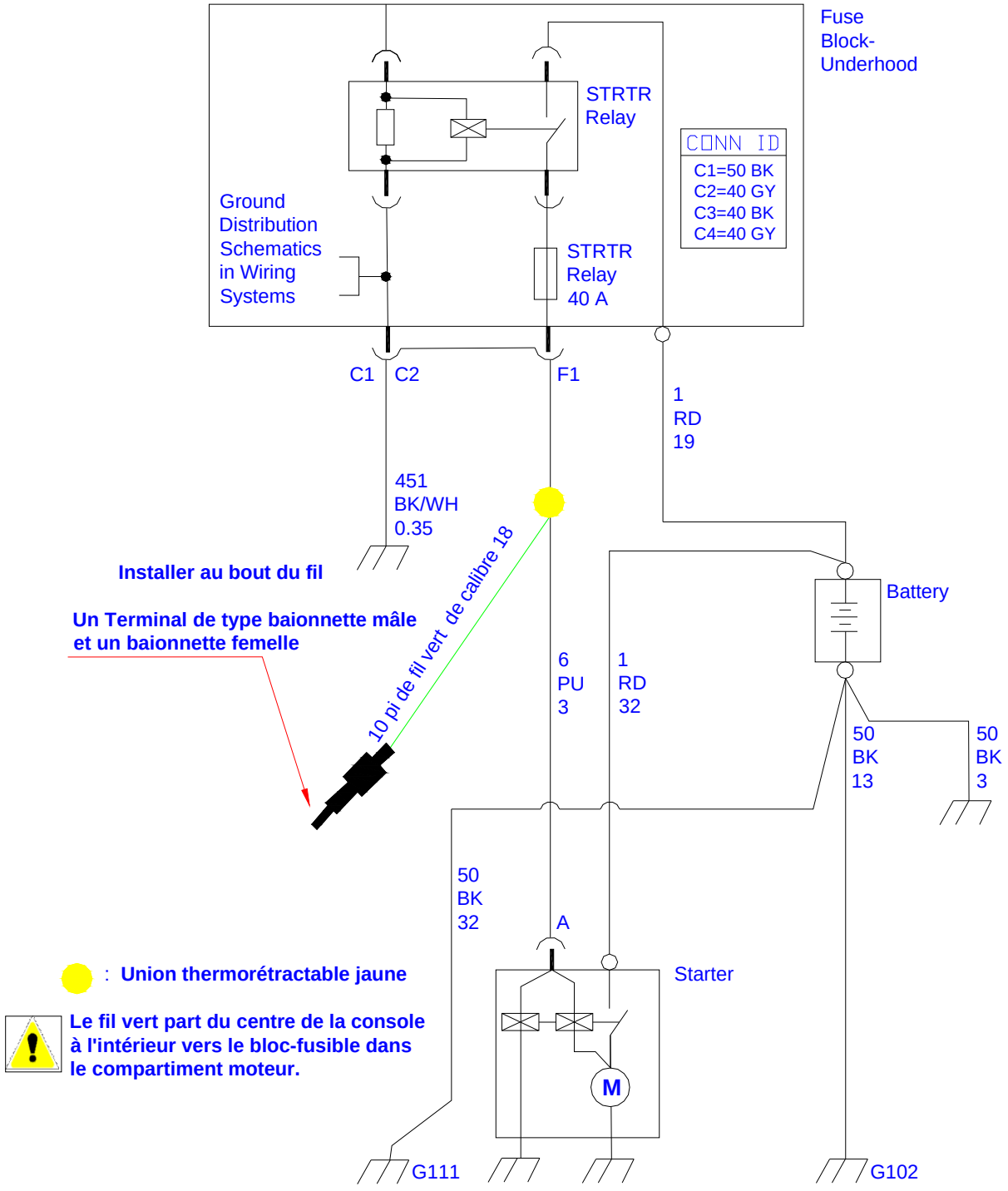
- Installer le module ZONE à 9 3/4 po du renfort et appuyer sur la barrure
- Couper les pattes des relais du module ZONE;
- Fixer le module avec 3 vis auto-perçantes (#10 X ½ po).

ATTENTION de ne pas abîmer le câblage de la lumière du coffre en vissant..

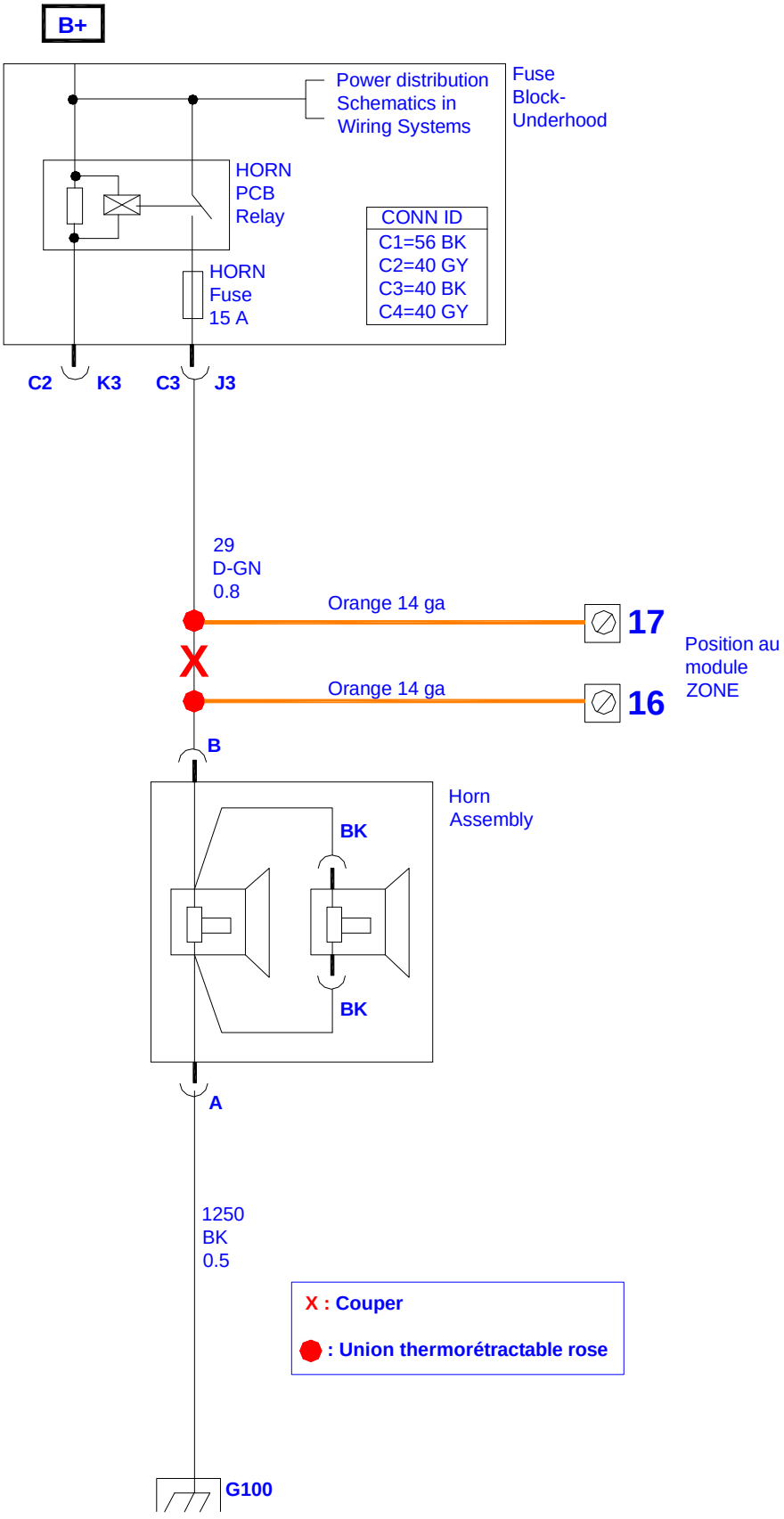
6. SCHÉMA 1 - Branchement des porte-fusible ATO 20A



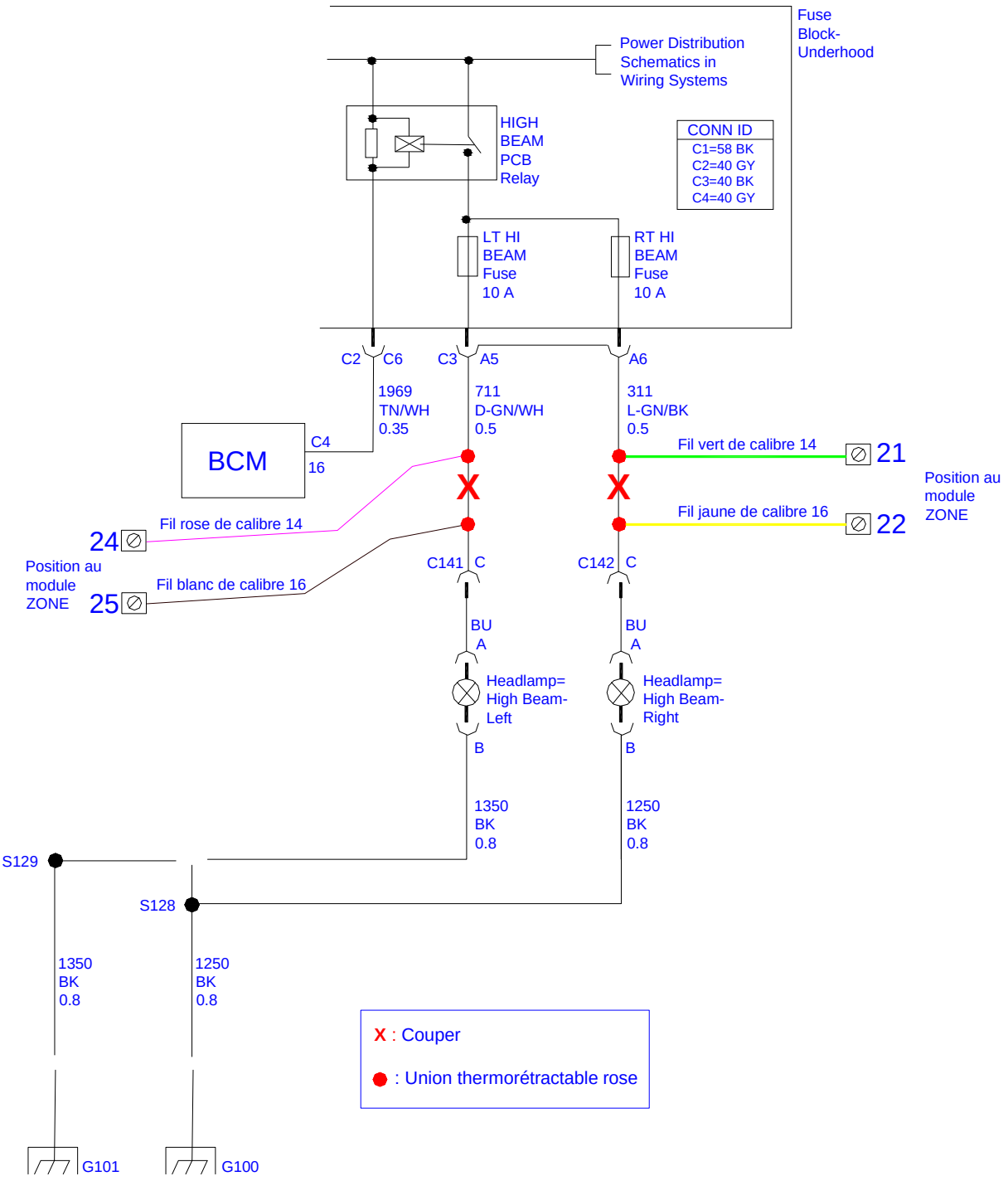
6. SCHÉMA 2 - Branchement du signal de démarrage pour radio RITP



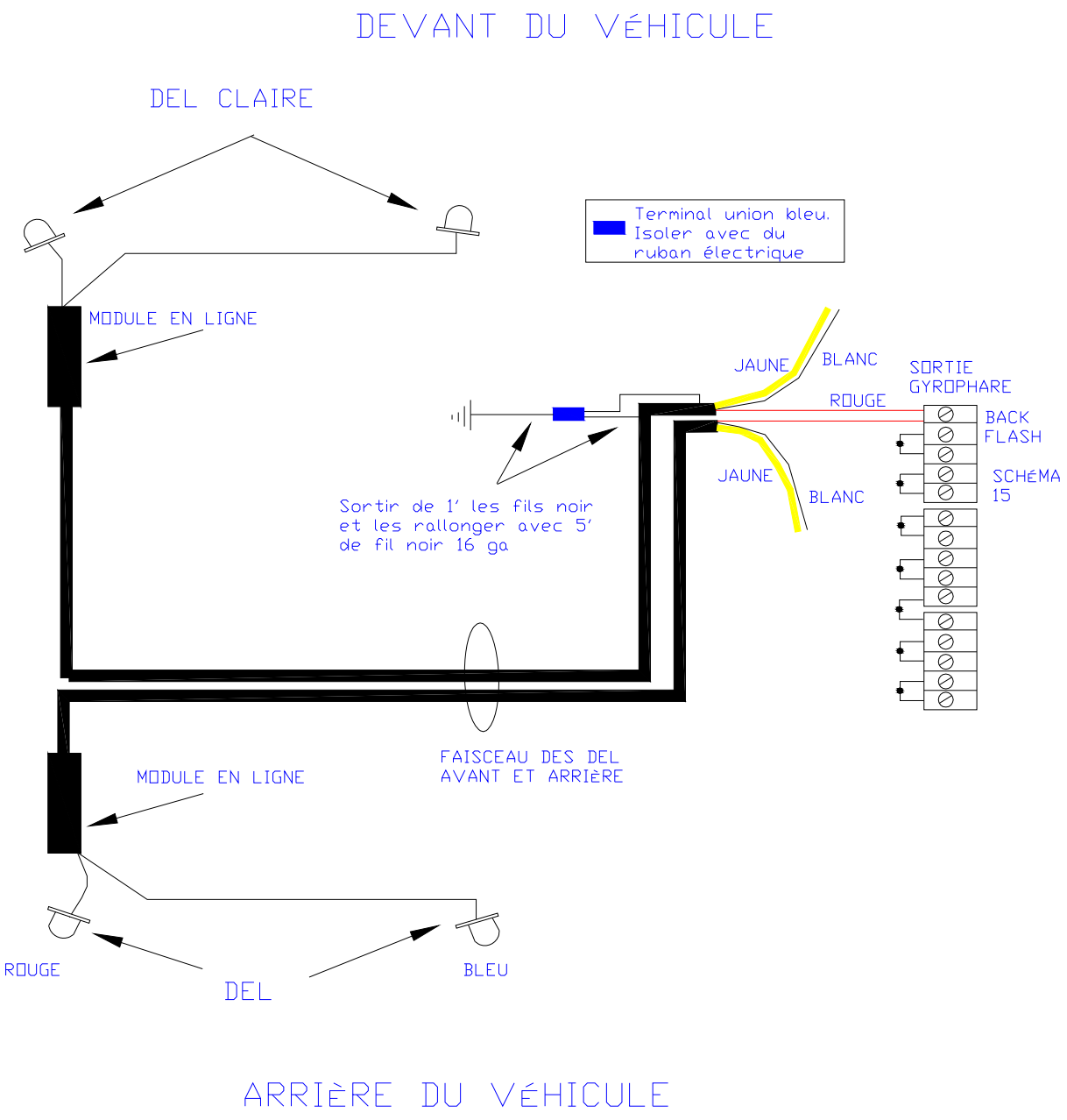
6. SCHÉMA 3 - Transfert au klaxon



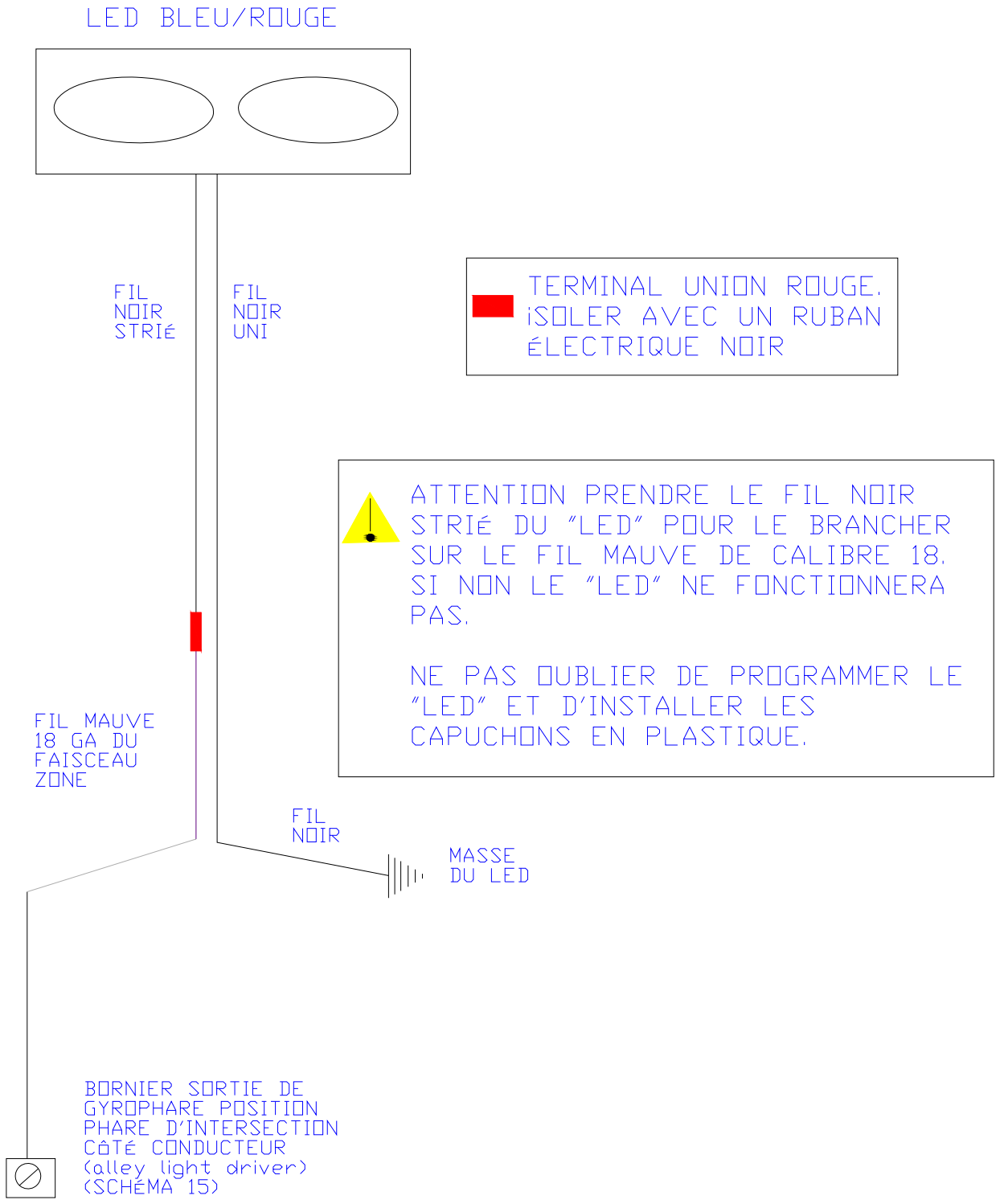
6. SCHÉMA 4 - Branchement des phares hautes



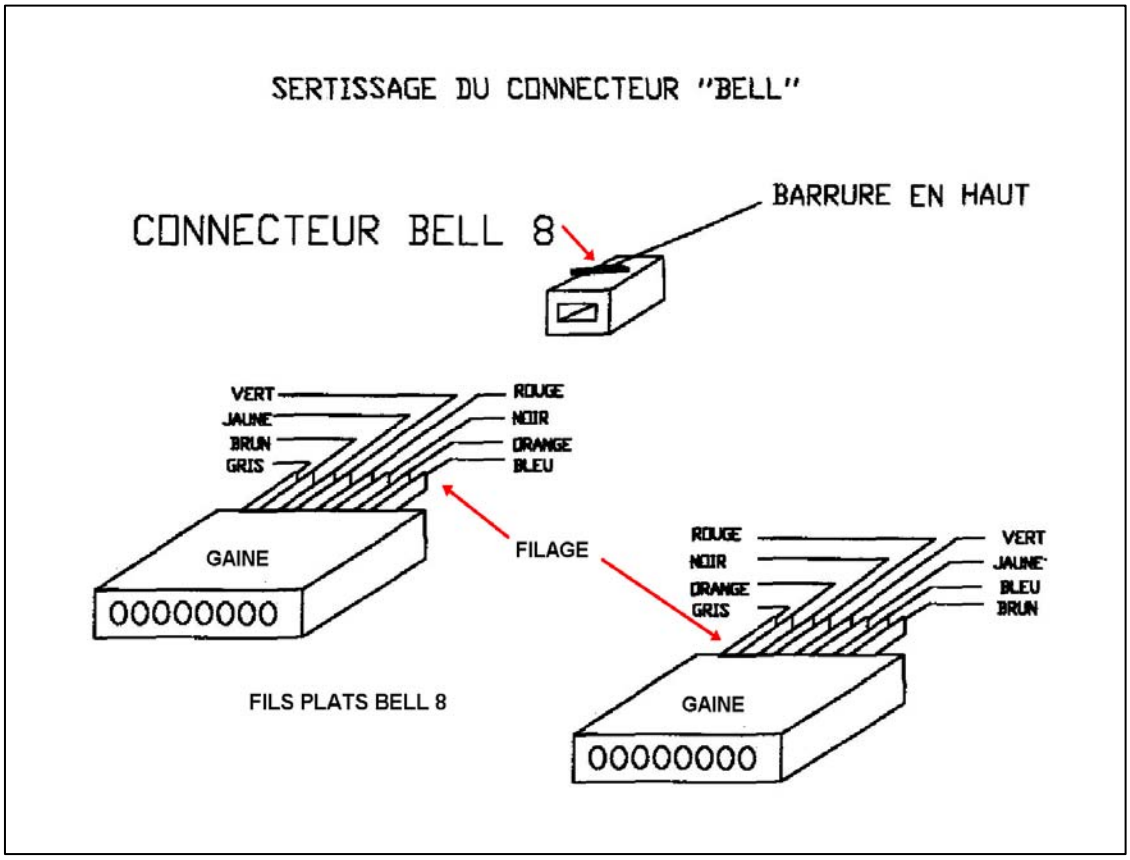
6. SCHÉMA 5 - Branchement des DEL à bulle



6. SCHÉMA 6 - Branchement du DEL bleu/rouge au pare-soleil


LED BLEU/ROUGE
FIL NOIR STRIÉ
FIL NOIR UNI
TERMINAL UNION ROUGE. ISOLER AVEC UN RUBAN ÉLECTRIQUE NOIR
ATTENTION PRENDRE LE FIL NOIR STRIÉ DU "LED" POUR LE BRANCHER SUR LE FIL MAUVE DE CALIBRE 18. SI NON LE "LED" NE FONCTIONNERA PAS.
NE PAS OUBLIER DE PROGRAMMER LE "LED" ET D'INSTALLER LES CAPUCHONS EN PLASTIQUE.
FIL MAUVE 18 GA DU FAISCEAU ZONE
FIL NOIR
MASSE DU LED
BORNIER SORTIE DE GYROPHARE POSITION PHARE D'INTERSECTION CÔTÉ CONDUCTEUR (alley light driver) (SCHÉMA 15)

6. SCHÉMA 7 - Branchement du fil BELL 8 à son connecteur

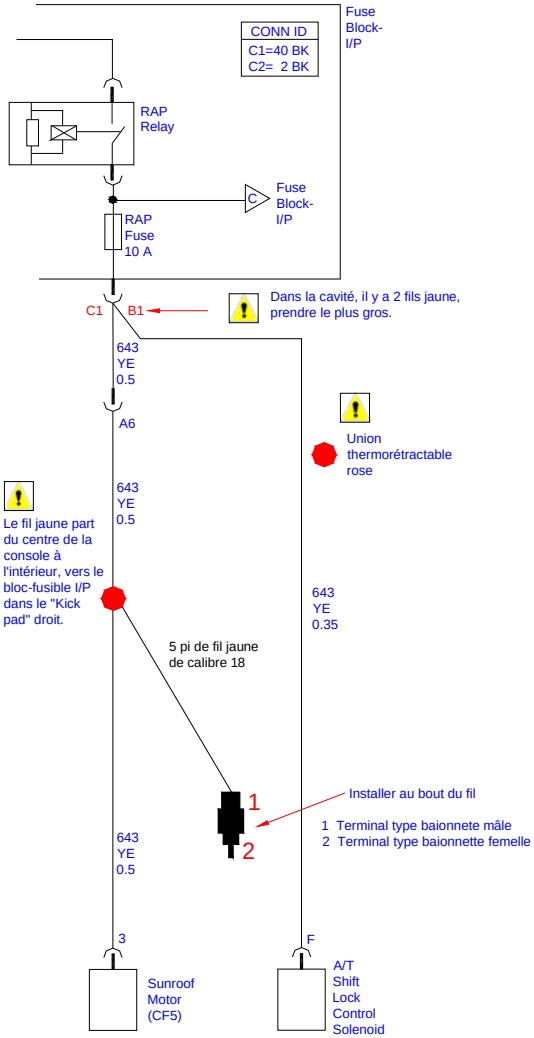


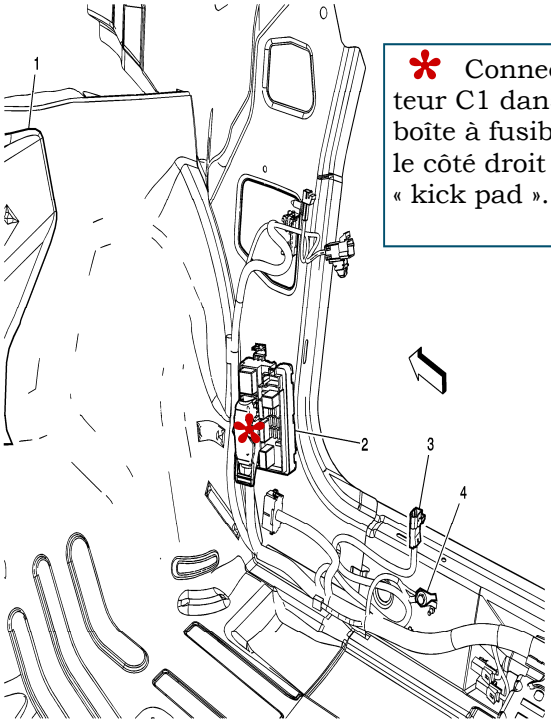
Vérifier l'ordre de couleur de fil du câble « BELL »

Lorsque vous effectuez une réparation sur le fil Bell plat 8, débranchez toujours les deux extrémités du fil Bell que vous réparez. Ceci empêchera de provoquer un court-circuit.

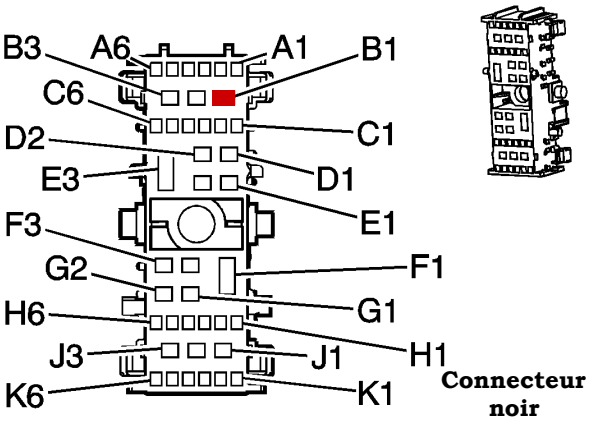
Il y a deux possibilités de codes de couleur pour le fil Bell 8. Selon le fil Bell que vous avez dans votre faisceau, vérifiez bien l'ordre des couleurs.

6. SCHÉMA 8 - Branchement de l'allumage et accessoires pour radio RITP


CONN ID
C1=40 BK
C2= 2 BK
Fuse Block- I/P
RAP Relay
Fuse Block- I/P
RAP Fuse 10 A
C1
B1
Dans la cavité, il y a 2 fils jaune, prendre le plus gros.
643 YE 0.5
A6
Union thermorétractable rose
643 YE 0.5
Le fil jaune part du centre de la console à l'intérieur, vers le bloc-fusible I/P dans le "Kick pad" droit.
643 YE 0.35
5 pi de fil jaune de calibre 18
Installer au bout du fil
1 Terminal type baionnete mâle
2 Terminal type baionnette femelle
643 YE 0.5
3
F
Sunroof Motor (CF5)
A/T Shift Lock Control Solenoid



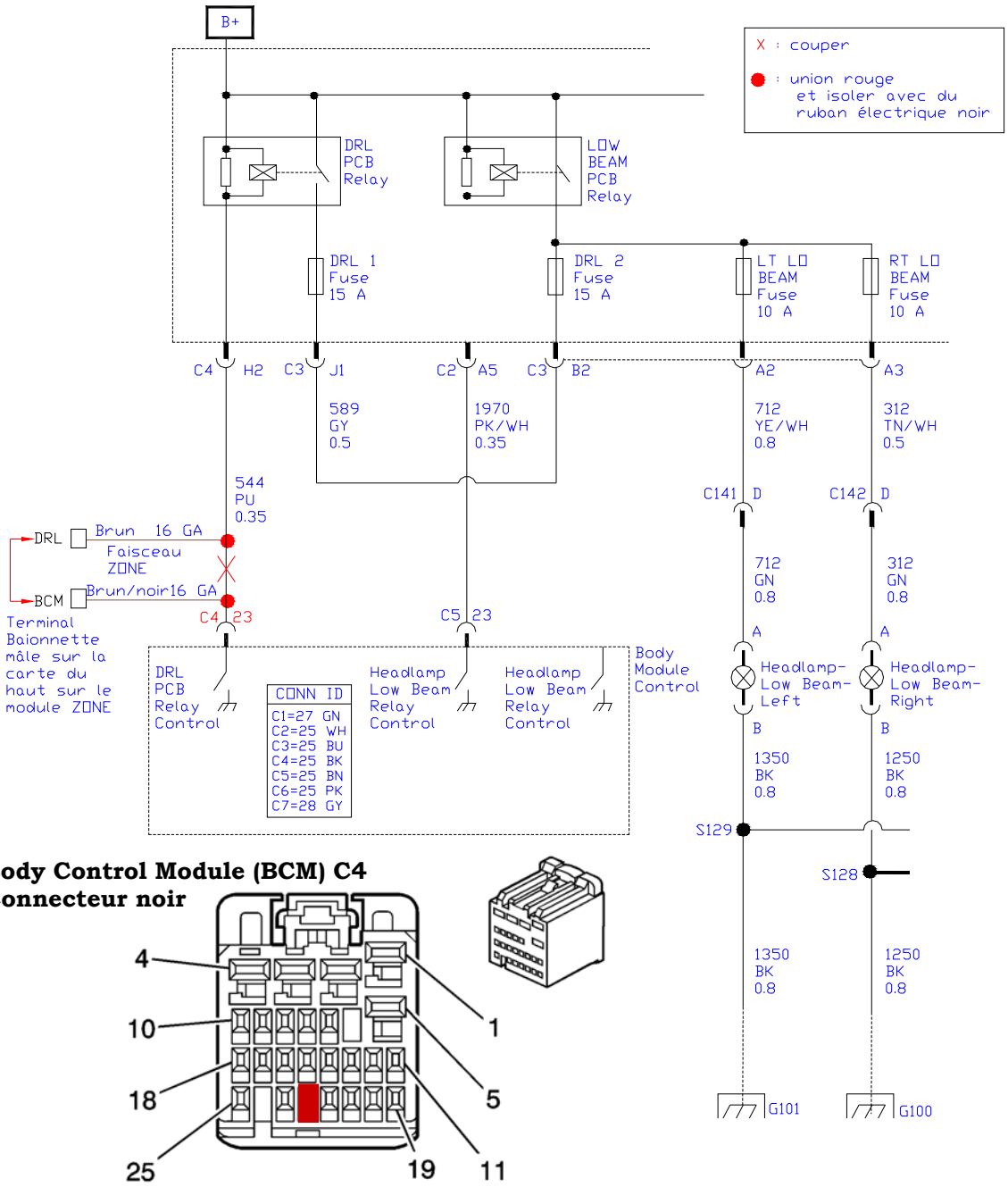
✱ Connecteur C1 dans la boîte à fusibles, le côté droit « kick pad ».



Connecteur noir

Fuse Block—I/P C1			
Pin	**Wire Color**	**Circuit No.**	**Function**
A1-A2	—-	—-	Not Used
A3	TN	707	RAP Relay Coil Supply Voltage
A4	L-BU	1344	Trunk Release Relay Control
A5	TN/WH	56	Trunk Release Motor Control
A6	RD/WH	2840	Battery Positive Voltage
B1	YE	643	Accessory Voltage (DD6, CF5) Prendre le plus gros fil jaune dans la cavité
	YE	643	Accessory Voltage (W/Floor Shifter)

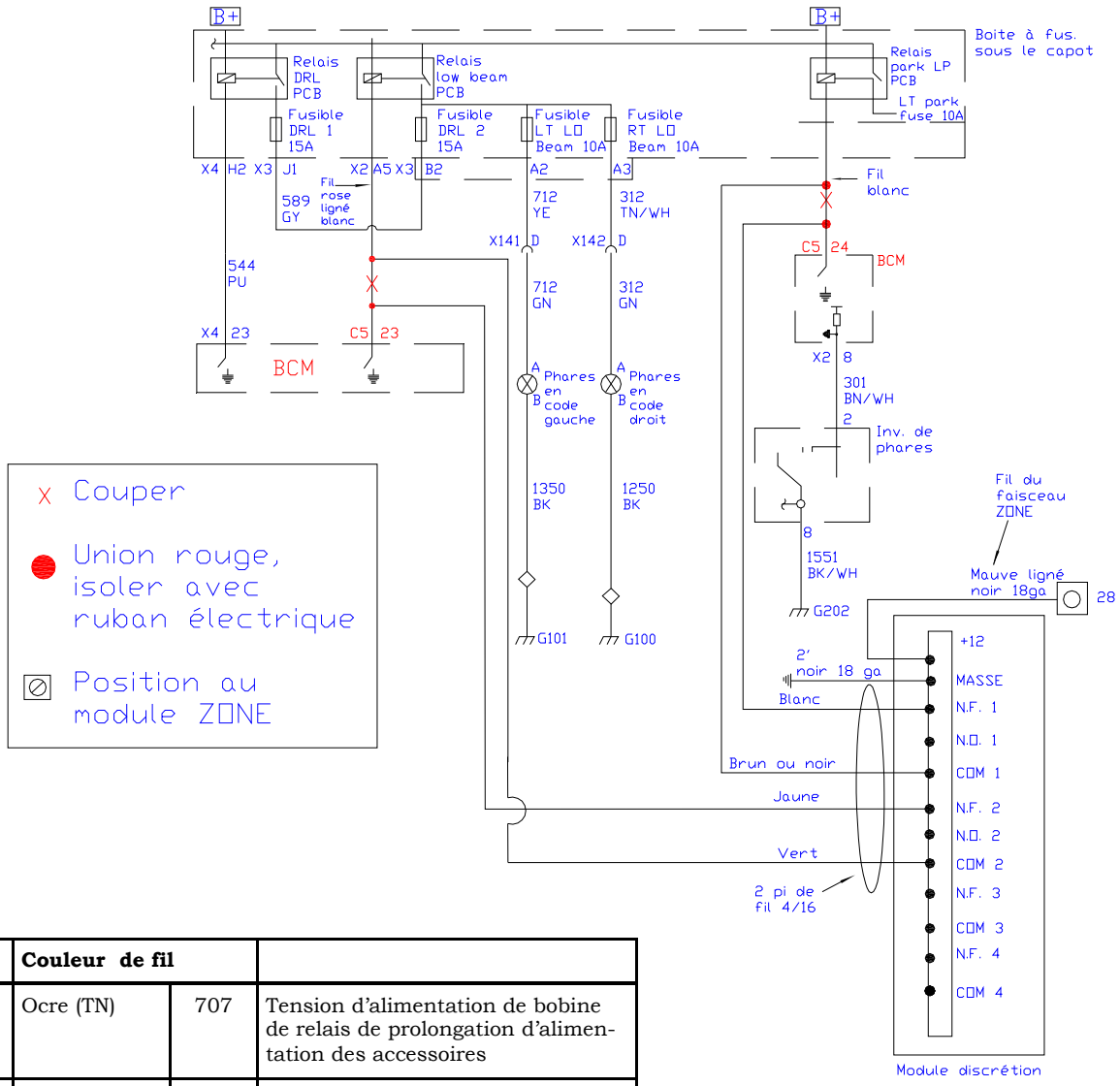
6. SCHÉMA 9 - Modification du phare de jour au BCM



Body Control Module (BCM) C4
Connecteur noir

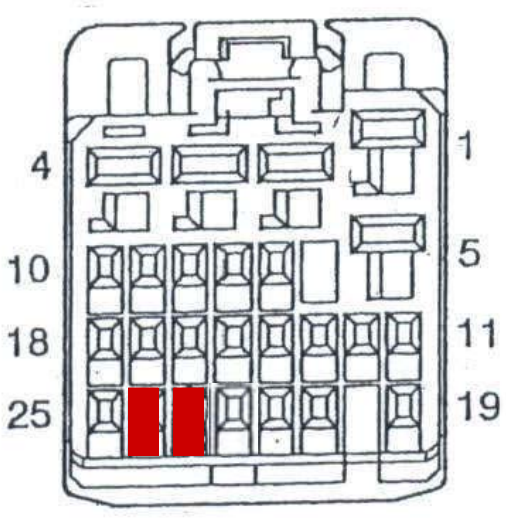
Body Control Module (BCM) C4			
Pin	**Wire Color**	**Circuit No.**	**Function**
19	D-BU	5985	Accessorry Wakeup Serial Date
20	YE	—-	Not Used
21	WH	5199	Run/Crank Relay Coil Control
22	—-	—-	Not Used
23	PU	544	DRL PCB Relay Control
24-25	—-	—-	Not Used

6. SCHÉMA 10 - Modification au relais des basses et feux de position

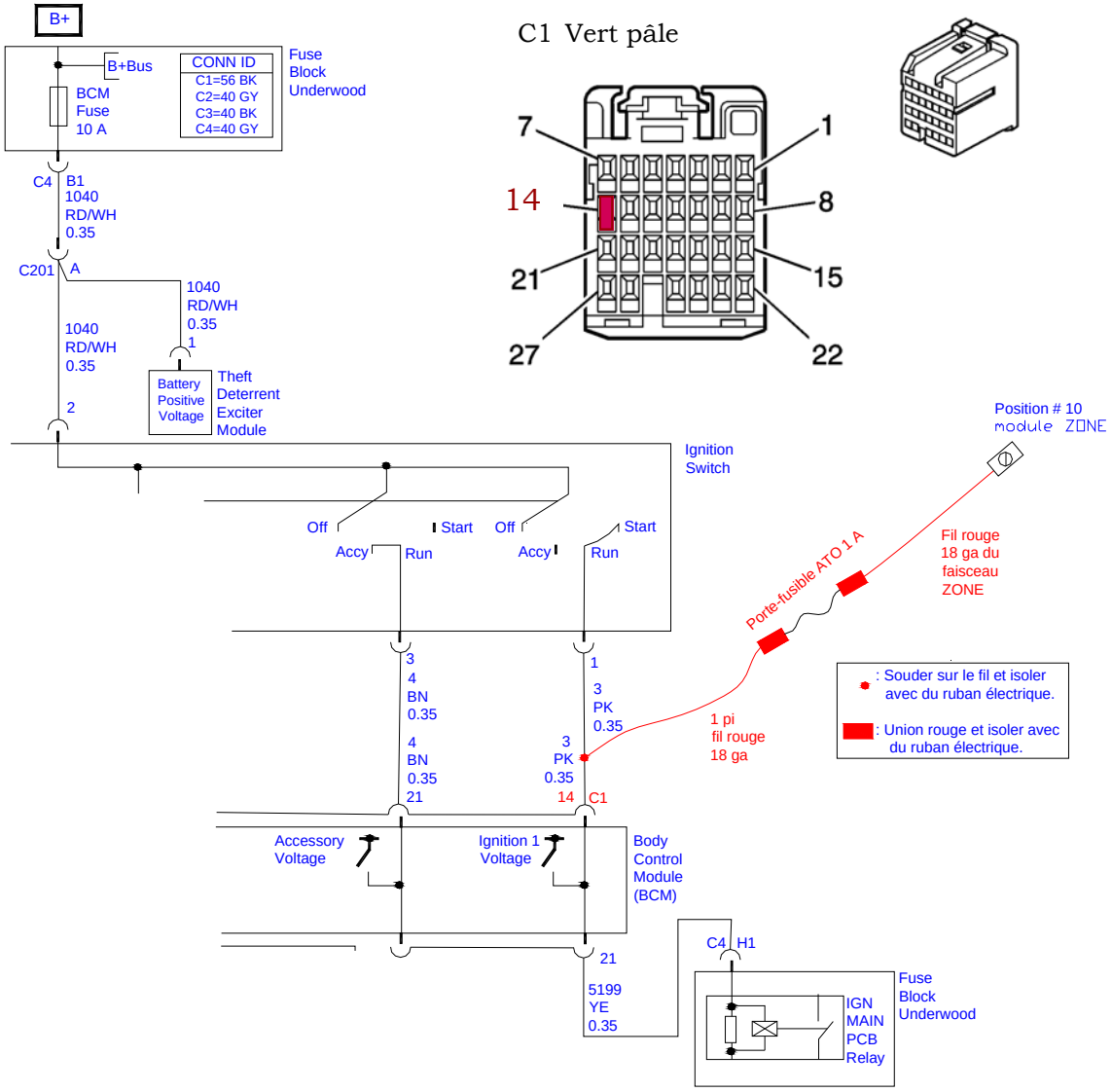


#	Couleur de fil		
11	Ocre (TN)	707	Tension d'alimentation de bobine de relais de prolongation d'alimentation des accessoires
12-14	O	0	Inutilisé
15	Violet (PU)	5531	Signal de contacteur de capot fermé (AP, AP8)
16-17	O	0	Inutilisé
18	Ocre (TN)	28	Commande du relais du klaxon
19	Jaune (YE)/ noir (BK)	5810	Signal d'autorisation de stationnement (6J1)
20	Gy	91	Commande de relais d'essuie-glace
21	Ocre (TN)	860	Commande du relais haute vitesse d'essuie-glace
22	O	0	Inutilisé
23	PK/WH (rose/blanc)	1970	Commande de relais de feux de croisement
24	Blanc (WH)	1080	Commande du relais de feu de stationnement

Body Control Module (BCM) C5

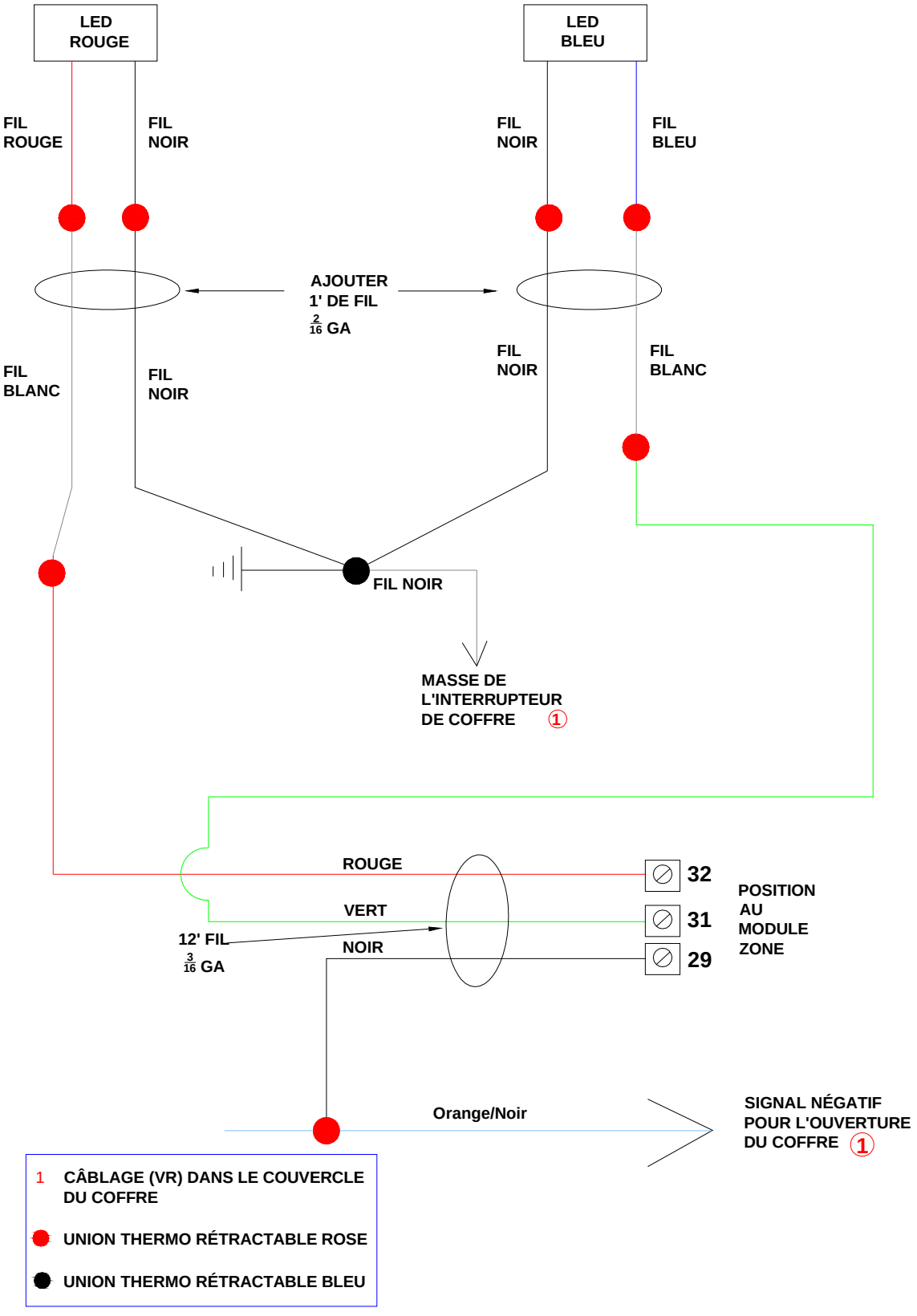


6. SCHÉMA 11 - Allumage du module ZONE

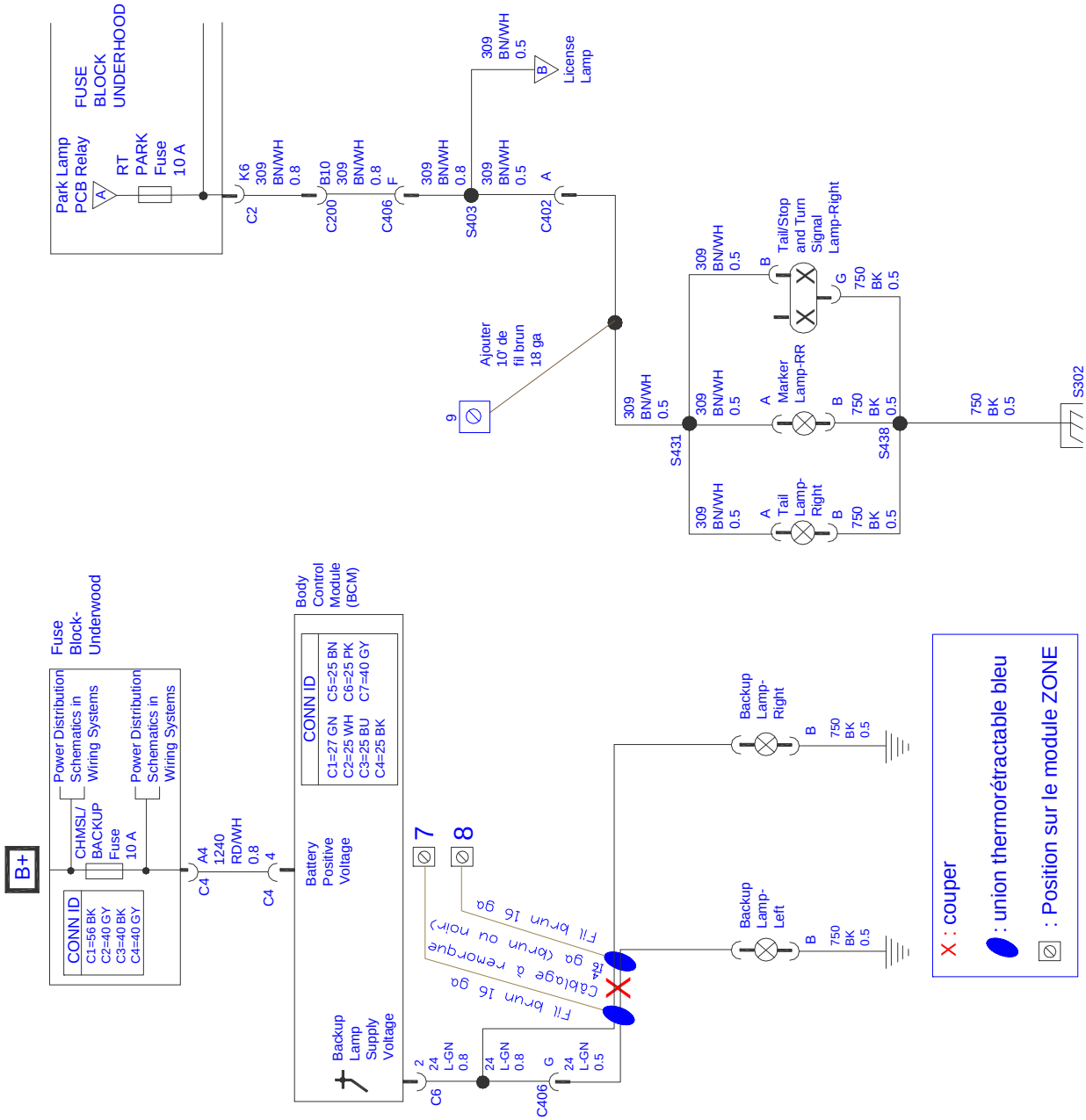


Body Control Module (BCM) C1, connecteur vert pâle			
Pin	**Wire Color**	**Circuit No.**	**Function**
1	—-	—-	Not Used
2	WH	1390	Off/Run/Crank Voltage
3	GY	1884	Cruise Control Switch Signal
4	WH/BK	1073	Ignition Key Resistor Signal
5	L-GN	1715	Windshield Wiper Switch High Signal
6	D-BU	1796	Steering Wheel Controls Signal
7	—-	—-	Not Used
8	BK/WH	1251	Ground
9	L-BU	1714	Windshield Wiper Switch Low Signal
10-13	—-	—-	Not Used
14	**PK**	**3**	**Ignition 1 Voltage**

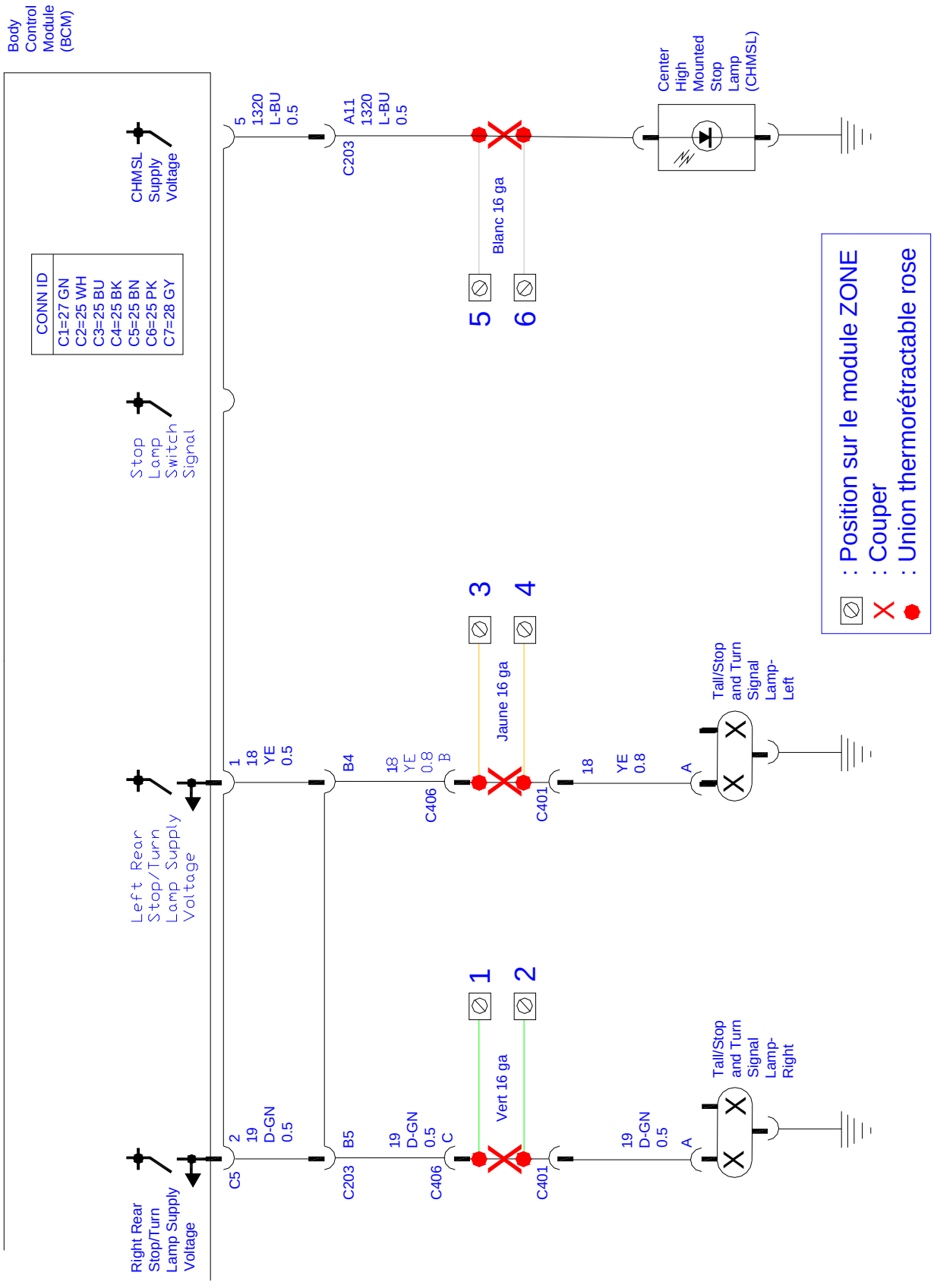
6. SCHÉMA 12 - Branchement des DEL du coffre



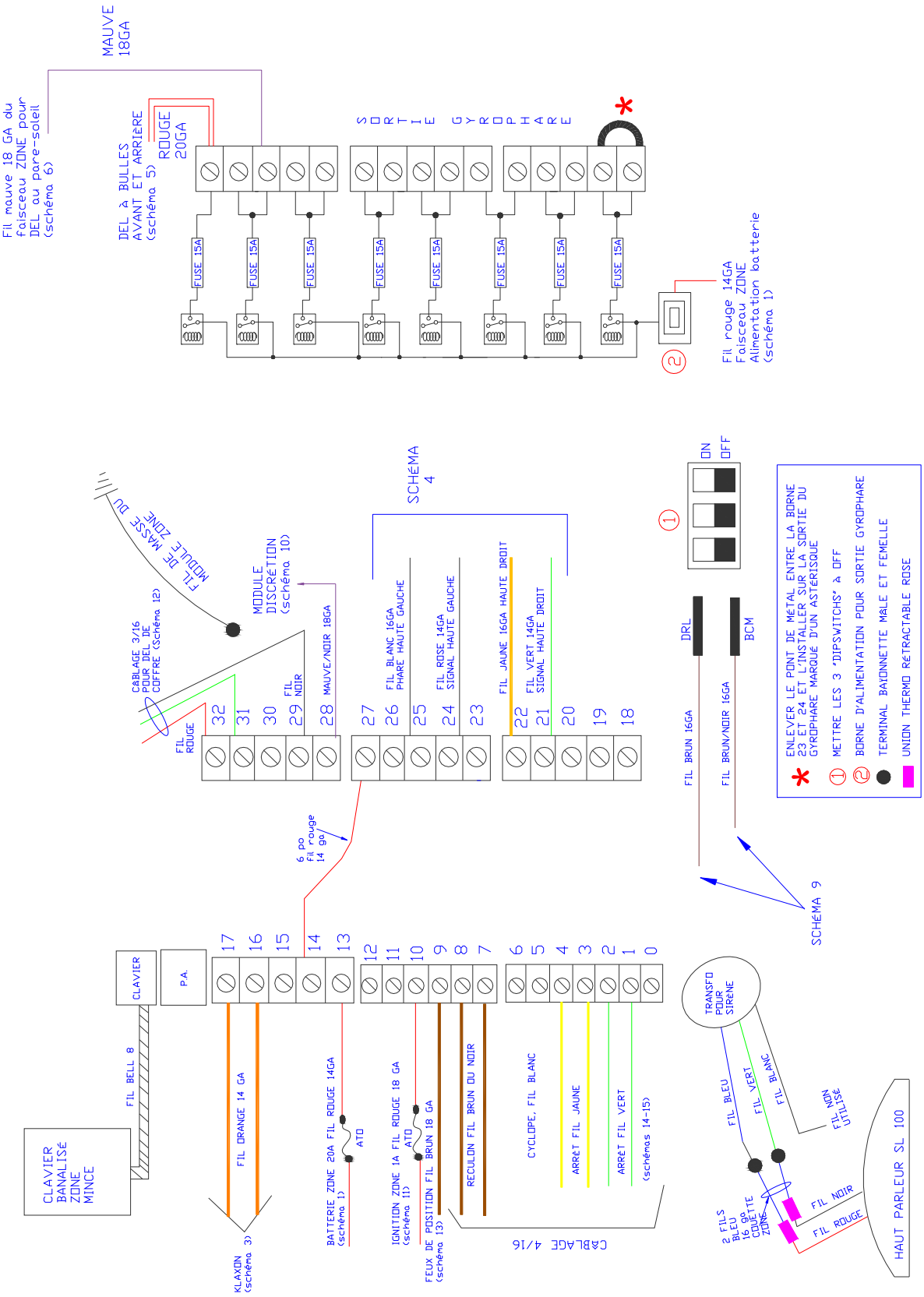
6. SCHÉMA 13 - Branchement du feu de recul



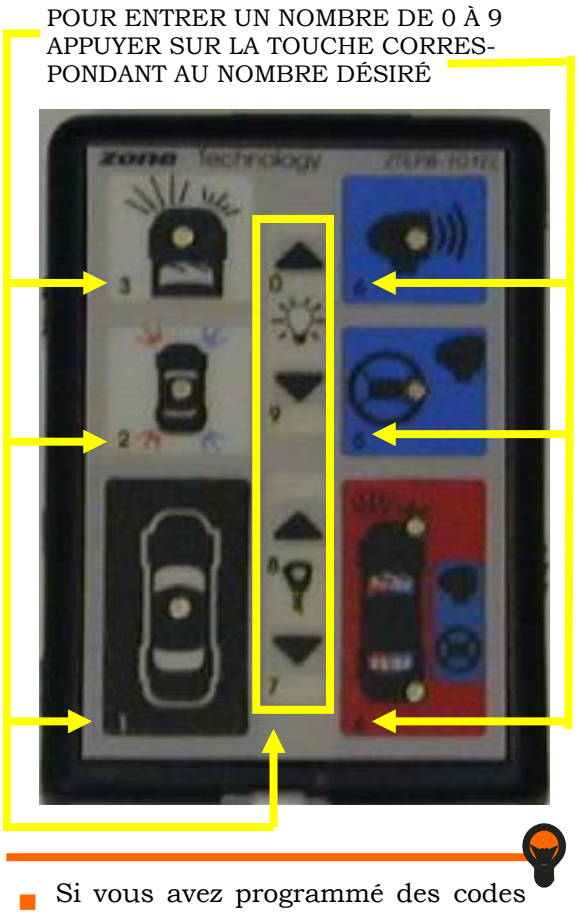
6. SCHÉMA 14 - Branchement des feux d'arrêt droit/gauche et le cyclope



6. SCHÉMA 15 - Branchement du module ZONE


MAUVE 18GA
Fil mauve 18 GA du faisceau ZONE pour DEL au pare-soleil (schéma 6)
DEL À BULLES AVANT ET ARRIERE (schéma 5)
ROUGE 20GA
SORTIE GYROPHARE
FUSE 15A
Fil rouge 14GA Faisceau ZONE Alimentation batterie (schéma 1)
SCHÉMA 4
MODULE DISCRÉTION (schéma 10)
FIL DE MASSE DU MODULE ZONE
CÂBLAGE 3/16 POUR DEL DE COFFRE (schéma 12)
FIL ROUGE
FIL NOIR
MAUVE/NOIR 18GA
FIL BLANC 16GA PHARE HAUTE GAUCHE
FIL ROSE 14GA SIGNAL HAUTE GAUCHE
FIL JAUNE 16GA HAUTE DROIT
FIL VERT 14GA SIGNAL HAUTE DROIT
ON
OFF
DRL
BCM
FIL BRUN 16GA
FIL BRUN/NOIR 16GA
ENLEVER LE PONT DE MÉTAL ENTRE LA BORNE 23 ET 24 ET L'INSTALLER SUR LA SORTIE DU GYROPHARE MARQUÉ D'UN ASTÉRISQUE
METTRE LES 3 "DIPSWITCHS" À OFF
BORNE D'ALIMENTATION POUR SORTIE GYROPHARE
TERMINAL BAYONNETTE MÂLE ET FEMELLE
UNION THERMO RÉTRACTABLE ROSE
6 po fil rouge 14 ga
SCHÉMA 9
CLAVIER
P.A.
FIL BELL 8
CLAVIER BANALISÉ ZONE MINCE
FIL ORANGE 14 GA
KLAXON (schéma 3)
BATTERIE ZONE 20A FIL ROUGE 14GA (schéma 1)
ATD
IGNITION ZONE 1A FIL ROUGE 18 GA (schéma 11)
FEUX DE POSITION FIL BRUN 18 GA (schéma 13)
RECULON FIL BRUN DU NOIR
CYCLOPE, FIL BLANC
ARRÊT FIL JAUNE
ARRÊT FIL VERT
(schémas 14-15)
CÂBLAGE 4/16
TRANSFO POUR SIRÈNE
FIL BLEU
FIL VERT
FIL BLANC
NON UTILISÉ
2 FILS BLEU 16 GA COUETTE ZONE
FIL NOIR
FIL ROUGE
HAUT PARLEUR SL 100

7.1 Programmation du clavier



■ Si vous avez programmé des codes erronés ou que vous avez oublié les codes programmés, vous pouvez remettre les codes par défaut en programmant le nombre 255 à l'adresse 255.

Fermer l'ignition et attendre 10 secondes.

1) Mettre la clé d'ignition à « ON »

2) Pour entrer en mode programmation :
   - Appuyer sur la touche « 0 » et sans la relâcher appuyez sur la touche « 9 » jusqu'à ce que tous les témoins lumineux allument.

   Une fois en mode programmation :
   - Relâchez les deux touches; vous êtes alors prêt à entrer les adresses et le data de configuration.

3) Entrer l'adresse et le data (255-255)
   - L'adresse « 255 » sera suivi d'un double timbre sonore
   - Le data « 255 » sera suivi d'un triple timbre sonore

4) Fermer la clé de contact et attendre 10 secondes

5) Remettre la clé d'ignition à « ON ». Entrer en mode programmation (voir étape 2)

6) Entrer les adresses et datas à tour de rôle : 005-251, 195-090, 196-155, 223-001, 212-008-222-003.

7) Sortir du mode de programmation en appuyant simultanément sur les touches « 0 et 9 ».

LISTE DES ADRESSES ET FONCTIONS

ADRESSE	DATA	FONCTIONS
255	255	Remet les codes par défaut
005	251	Désactive la touche #2 sur la touche « URGENCE »
195	090	Programme la détection de batterie basse à environ 10 volts
196	155	Programme la détection de batterie haute à environ 16.5 volts
212	008	Programme la vitesse de clignotement des sorties 31 et 32
222	003	Sortie 28 activée en camouflage seulement
223	001	Programme la touche #5 (2ième pression) « Air Horn »

7.2 VÉRIFICATION DU VÉHICULE

- ☐ Rebrancher la batterie
- ☐ Faire la programmation du clavier (section 7.1)
- ☐ Vérifier les systèmes d'éclairage d'origine du véhicule
  - ☐ Phare de route (haute)
  - ☐ Phare de croisement (basse)
  - ☐ Feux de stationnement
  - ☐ Phare de jour, moteur en marche
  - ☐ Feux de position
  - ☐ Feux d'arrêt
  - ☐ Clignotant
  - ☐ Feux de recul

7.2 VÉRIFICATION DU SYSTÈME ZONE

- ☐ Appuyer sur la touche « URGENCE » et les autres touches simultanément
- ☐ Appuyer sur chaque touche indépendante
  Essayer les fonctions suivantes :
  - ☐ La sirène, toutes les tonalités, transfert au klaxon
  - ☐ L'ensemble DEL bleu/rouge au pare-soleil droit
  - ☐ Les phares alternatifs et les DEL aux 4 coins du véhicule;
  - ☐ Les feux bleu et rouge du coffre;
  - ☐ Le camouflage
    - Vous assurer qu'il se désactive manuellement ou avec une touche d'urgence.

- ☐ Vérifier le signal de démarrage et ignition/accessoire pour la radio RITP, le fil vert et jaune de calibre 18, au centre du véhicule.

- ☐ En cas de problème consulter le guide de dépannage. Si le problème persiste contacter le responsable de l'atelier mécanique de la Sûreté du Québec à Montréal :

  ☎ **(514) 598-4580**

7.3 SI TOUT FONCTIONNE BIEN, REMETTRE TOUTES LES PIÈCES ENLEVÉES

- ☐ Prendre soin de ne rien coincer.

TABLE DES MATIÈRES

Situations normales
Camouflage 1
Clavier 2
LED alternatifs du coffre 3
Module ZONE 4
Phares alternatifs, phares de jour et haute intensité 5
Sirène 6
Transfert au klaxon 7
DEL au pare-soleil et aux 4 coins 8

SITUATIONS NORMALES

Le système ZONE fonctionne en mode allumage seulement.

Lorsque les phares alternatifs fonctionnent que nous activons les hautes, celle-ci restent allumées

Les phares de jour fonctionnent sur les phares de croisement à faible intensité.

Le témoin des hautes n'allume pas en phare alternatif.

Les feux de recul allument seulement lorsque le moteur est en marche. Les feux de freinage allument seulement en position ignition.

En mode phare de jour lorsque nous actionnons le « black out » , l'intensité des lumières du tableau de bord ne baisse pas.

En mode phare de nuit lorsque nous actionnons le « black out » l'intensité des lumières du tableau de bord s'abaisse avec le gradateur à côté de l'interrupteur de phare.

En mode phare de nuit lorsque nous actionnons le « black out » les basses et feux de positions sont coupés.

L'éclairage du clavier est fonctionnel le « black out » ne se désactive pas automatique.

Le « black out » se désactive manuellement ou avec une touche « URGENCE »

8.1 GUIDE DE DÉPANNAGE

1. CAMOUFLAGE

PROBLÈME	SOLUTIONS
Un des feux arrière ne s'éteint pas	• Débrancher les fils qui alimentent la lumière, si elle s'éteint, voir le branchement du camouflage.
Le système camouflage se désactive ou ne fonctionne pas	• Vérifier s'il y a un signal de feux de position au bornier 9 du module ZONE. • Faire un essai avec le fil test BELL 8. • Refaire la programmation du clavier.
En mode de nuit les basses et feux de position ne s'éteignent pas	• Vérifier si la programmation 222-003 est entrée (cela active le module discrétion en mode camouflage). • Vérifier le branchement du module discrétion (schéma 10).

2. CLAVIER

PROBLÈME	SOLUTIONS
Rien ne fonctionne sur le clavier	• Vérifier si le témoin lumineux dans le module ZONE clignote, voir le problème 4. • Vérifier le +12 V allumage au bornier 10. • Vérifier le +12 V batterie au bornier 13. • Vérifier le négatif du module ZONE. • Vérifier les connecteurs et le fil plat Bell 8 s'ils sont bien branchés au clavier et au module. • Faire un essai avec le fil test Bell .
Si les témoins lumineux de la touche URGENCE clignotent en alternance, cela signifie que l'alarme de voltage faible de la batterie est déclenchée; s'ils clignotent simultanément, cela signifie que l'alarme de voltage élevé de la batterie est déclenchée	• Vérifier l'état de la batterie du véhicule. • Vérifier le négatif du module ZONE. • Vérifier le calibre du fil d'alimentation au bornier 13 et le fusible ATO 20 A et le porte-fusible. • Reprogrammer les paramètres de batterie faible ou de batterie haute. • Faire un essai avec le fil test Bell. • Essayer un autre clavier. • Si vous n'avez pas de clavier disponible, déprogrammer temporairement la détection de la batterie avec les codes 195-000 et 196-255 jusqu'au moment de changer le clavier. Ainsi, le véhicule demeure disponible.
Aucun éclairage dans le clavier ou éclairage faible	• Changer manuellement le niveau d'éclairage sur le clavier. • Vérifier l'entrée des feux de position au bornier 9 du module ZONE (alimentation +12 V). • Vérifier les fils Bell 8, ses connecteurs au clavier et au module ZONE. • Faire un essai avec un fil test Bell 8.

2. CLAVIER

PROBLÈME	SOLUTIONS
Les témoins lumineux allument en appuyant sur la touche URGENCE mais rien ne fonctionne	• Vérifier si les fils dans un des terminaux Bell 8 sont inversés soit au clavier ou au module ZONE »
La clé de contact est à « OFF », un relai s'active dans le module ZONE et le LED clignote	• Changer le clavier.

3. LED ALTERNATIFS DU COFFRE ARRIÈRE

PROBLÈME	SOLUTIONS
Les « LED » ne clignotent pas lors de l'ouverture du coffre arrière	• Vérifier si la programmation 212-008 est faite. • Vérifier s'il y a du courant électrique négatif au bornier 29 du module ZONE lors de l'ouverture du coffre. • Vérifier le fusible ATO 15 A près du bornier 29 du module ZONE. • Appliquer du courant positif au borniers 31 et 32 et vérifier si les LED allument. • Vérifier la masse commune des 2 LED.
Un seul « LED » clignote	• Mettre du courant positif aux borniers 31 et 32 du module ZONE et vérifier si le LED allume. • Vérifier le LED qui n'allume pas.
Les LED clignotent même si le coffre est fermé	• Vérifier s'il y a un signal négatif au bornier 29 du module ZONE. Ce test doit être fait avec l'interrupteur d'ouverture du coffre à la position fermée. • Si le test précédent est positif, revoir le schéma de branchement des LED du coffre arrière.

4. MODULE ZONE

PROBLÈME	SOLUTIONS
Le témoin lumineux ne clignote pas et reste allumé	• Vérifier la position des fils Bell 8 à l'intérieur des connecteurs mâles, les positions des fils doivent être identiques au schéma 7. • Changer les connecteurs mâles du câble plat s'ils sont endommagés. • Faire un essai avec le fil test Bell.
Le témoin lumineux ne clignote pas et est éteint	• Vérifier si la tension de l'allumage est à +12 V au bornier 10 du module ZONE. • Vérifier le négatif du module ZONE. • Vérifier le +12 V au bornier 13 du module ZONE. • Vérifier le fil Bell entre le clavier et le module ZONE tel que décrit précédemment. • Faire un essai avec le fil test Bell.

5. PHARES ALTERNATIFS, PHARES DE CROISEMENT ET HAUTE INTENSITÉ	
PROBLÈME	**SOLUTIONS**
Les phares de croisement ne fonctionnent pas	• Vérifier le branchement des deux fils bruns au module BCM du véhicule et du module ZONE.
Les hautes ne fonctionnent pas	• Vérifier le branchement des fils vert, jaune, rose et blanc des phares avant aux borniers 21,-22-24 et 25 du module. • Vérifier les deux gros relais pour phares alternatifs.
Les phares alternatifs n'allument pas	• Vérifier le fusible ATO 20 A pour l'alimentation au bornier 13 du module ZONE. • Vérifier le fusible ATO 15 A près du bornier 27 du module ZONE. • Vérifier le +12 V au bornier 27 du module ZONE. • Vérifier si les relais des phares alternatifs fonctionnent.
Une lampe alternative n'allume pas	• Vérifier les sorties aux borniers 22 et 25 du module ZONE. • Vérifier les relais des phares alternatifs. • Vérifier le câblage du module aux lampes. • Vérifier les lampes.
Les lampes restent allumées (hautes)	• Vérifier si le signal des hautes est activé au bornier 21 et 24 du module ZONE. • Vérifier le branchement des lampes aux borniers 22 et 25 du module ZONE. • Vérifier sur la carte électronique entre les borniers 26 et 27 du module ZONE s'il y a un brin de fil.
La fermeture des phares avant ne fonctionne pas	• Vérifier si les feux de position sont éteints au bornier 9 du module ZONE. • Vérifier si les touches sont fermées sur le clavier sauf la touche camouflage. • Vérifier le branchement des deux fils bruns pour DRL dans le véhicule et dans le module.

5.1 PHARES DE CROISEMENT ET FEU DE POSITION	
PROBLÈME	**SOLUTIONS**
Les phares de croisement ou les feux de position ne fonctionnement pas	• Vérifier le branchement du câblage 4/16 des phares de croisement et des feux de position au module discrétion (schéma 10).

6. SIRENE	
PROBLÈME	**SOLUTIONS**
La sirène n'émet aucun son	• Vérifier s'il y a un son dans le module ZONE lorsque vous activez la sirène. • Vérifier le fusible ATO 15 A vis-à-vis les borniers 10, 11 et 12 du module ZONE. • Débrancher le fil bleu et le fil vert sortant du transformateur de sirène au module et vérifier que le voltage se situe entre 27-35 V AC lorsque vous activez la sirène. • Vérifier la résistance du haut-parleur par les deux fils bleus de calibre 16 du faisceau ZONE allant jusqu'à l'avant, il devrait indiquer de 3 à 6 OHMS. • Vérifier si les deux fils bleus de calibre 16 du haut-parleur n'ont aucune résistance lorsqu'ils sont débranchés aux deux extrémités et ne sont pas à la masse avec le châssis « ground ». • Vérifier si un des fils BELL est inversé dans le connecteur.
Le volume de la sirène est faible	• Vérifier si le fil bleu et le fil vert du transformateur au module ZONE sont branchés au haut-parleur, ne pas utiliser le fil blanc. • Vérifier si le cornet n'est pas obstrué; si ce n'est pas le cas, effectuer les étapes précédentes.

7. TRANSFERT AU KLAXON	
PROBLÈME	**SOLUTIONS**
Le klaxon est actif mais la sirène ne s'active pas par le volant	• Débrancher les deux fils du klaxon aux borniers 16 et 17 sur le module ZONE. Si le klaxon reste actif c'est que le fil du klaxon du véhicule n'a pas été coupé.
En mettant le contact à « ON » le klaxon fonctionne toujours	• Vérifier entre les borniers 15 et 16 du module ZONE si un brin de fil court-circuite la carte électronique.
Le klaxon ne fonctionne pas	• Vérifier si la modification du circuit du klaxon a été faite correctement. • Vérifier s'il y a un court-circuit aux borniers 16 et 17 du module ZONE. • Vérifier si le circuit du klaxon est défectueux (fusible, relais et avertisseur.

8. DEL ALTERNATIFS AU PARE-SOLEIL	
PROBLÈME	**SOLUTIONS**
Les DEL ne fonctionne pas	• Vérifier l'alimentation en +12 volts au fil mauve de calibre 16 sur le bornier, sortie gyrophare « alley light driver ». • Vérifier la masse du DEL, côté droit « kick pad ». • Enlever le capuchon en plastique et vérifier si l'interrupteur « ON » est activé. • Changer le DEL assemblé.

8. LED ALTERNATIFS AU PARE-SOLEIL (suite)	
PROBLÈME	**SOLUTIONS**
L'ensemble LED n'a pas le bon clignotement	• Enlever le bouchon en caoutchouc et reprogrammer le LED avec le bouton pour la programmation. • Si le bouton de programmation ne fonctionne pas, changer le LED assemblé.
Les DEL sont brûlés dans l'ensemble bleu ou rouge	• Changer le LED assemblé, le retourner car il est garantie.

9. LED AUX 4 COINS	
PROBLÈME	**SOLUTIONS**
Un des LED ne fonctionne pas	• Vérifier si le fil rouge est bien branché sur la sortie « back flash » au module ZONE. • Vérifier le mise à la masse. • Changer le LED avec le module sur le fil. Retournez-le car il est sous garantie.
Tous les LED ne fonctionnent pas	• Vérifier l'alimentation +12 volts sur la sortie « back-flash » au module ZONE • Vérifier le branchement pour la mise à la masse.
Un des LED n'a pas le bon clignotement	• Prendre le fil jaune et appliquer +12 V pendant 1 seconde pour changer le clignotement correspondant au LED compagnon ou les mettent en alternatif. • Changer l'ensemble DEL si ça ne fonctionne pas avec le fil jaune.
Impossible d'ajuster le mode de clignotement	• Changer l'ensemble DEL défectueux.

ATTENTION tous les DEL sont garantie 5 ans. Voir le bulletin technique #5 pour la procédure de réparation des DEL à bulles sur le site Internet..

8.2 INVENTAIRE DES PIÈCES REQUISES

# INVENTAIRE	DESCRIPTION	QTÉ
274	Attache autocollante	5
251	Attache de nylon	15
261	Attache de nylon	30
502	Boulon ¼ X 1/2 N/C	2
458	Boulon 1/4 X 3/4 NC	2
1920	Boulon 8/32 X ½	4
4505	Cache poussière	1
0225	Capuchon	2
3585	Clavier ZONE banalisé (mince)	1
780	Collier de serrage	1
1927	Connecteur Bell 8	2
975	Écrou autobloquant 1/4 N/C	2
3673	Écrou autobloquant 8/32	4
2891	Élastique	2
4459	Ensemble DEL à bulle bleu et rouge ZONE	1
4458	Ensemble DEL à bulle claire ZONE	1
3586	Faisceau de fils Zone banalisé	1
3224	Fil à remorque calibre 4/16	22 pi
3633	Fil brun calibre 18	10 pi
1324	Fil de calibre 2/16	2 pi
1309	Fil de calibre 3/16	12 pi
1382	Fil jaune calibre 18	5 pi
3494	Fil noir calibre 18	2 pi
4577	Fil noir de calibre 14	5 pi
2786	Fil noir de calibre 16	5 pi
1399	Fil vert calibre 18	10 pi
5098	Fusible ATO 01 A	1
0520	Fusible ATO 20 A	2
2301	Gaine fendue 1 po X 12 pi	2
2197	Gaine fendue 1/2	20 pi
2899	Gaine fendue 1/4	12 pi
3452	Gaine fendue 3/8	6 pi
3588	Haut-parleur SL-100 ou SS100C	1

8.2 INVENTAIRE DES PIÈCES REQUISES

# INVENTAIRE	DESCRIPTION	QTÉ
5154	LED bleu et rouge pour pare-soleil	1
3659	LED de coffre bleu	1
3658	LED de coffre rouge	1
2300	Manchon instantané	1
242	Module discrétion	1
3453	Module ZONE version 2	1
397	Porte-carte	1
2888	Porte-fusible ATO (calibre 14 rouge)	2
4571	Porte-fusible ATO (calibre 16 vert)	1
1253	Rondelle à ressort 1/4	2
1273	Rondelle étoilée	4
4705	Rondelle plate à rivet 3/16	2
902	Rondelle plate 1/4	2
4981	Support de sirène allongée	1
2746	Support pour LED	2
1144	Terminal à œil bleu	4
1316	Terminal à œil jaune	1
1271	Terminal femelle	4
1929	Terminal mâle	4
2022	Terminal thermorétractable bleu	5
2020	Terminal thermorétractable jaune	1
2019	Terminal thermorétractable rose	22
1193	Terminal union bleu	1
1188	Terminal union rouge	8
1760	Velcro femelle	6 po
1759	Velcro mâle	6 po
5611	Vis 6-32 X ½" en acier inoxydable	4
1248	Vis à métal #8 X 1 po ½	2
1217	Vis auto perçante # 10 X ½	8